

Mariana Martins Ferreira

**Disfagia após Acidente Vascular Cerebral: comparação entre o uso do instrumento de Triagem *Volume-Viscosity Swallow Test* e a avaliação instrumental por Videoendoscopia**

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Terapia da Fala, na Área de especialização em Motricidade Orofacial e Deglutição**

**Orientadora:** Professora Doutora Maria dos Anjos Coelho Rodrigues Dixe  
Professora Coordenadora da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria

**Coorientadora:** Mestre Susana Isabel Martins Mestre  
Docente convidada, Escola Superior de Saúde do Alcoitão

**Júri:**

**Presidente:** Professora Doutora Dália Maria dos Santos Nogueira  
Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

**Vogais:**  
Professora Doutora Maria dos Anjos Coelho Rodrigues Dixe  
Professora Coordenadora da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria

Professora Doutora Maria Assunção Coelho de Matos  
Professor Adjunto convidado da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

Fevereiro, 2016

## AGRADECIMENTOS

Aos doentes da Unidade de AVC da Unidade Local de Saúde da Guarda e do Centro Hospitalar do Algarve que participaram e tornaram possível este trabalho, pela recetividade e acolhimento.

À Professora Doutora Maria dos Anjos Dixe, por ter aceite acompanhar-me e orientar-me neste meu percurso, pela disponibilidade total de me receber e ajudar, sempre. Pela simpatia e por acreditar sempre que iria conseguir chegar até aqui.

À Professora Susana Mestre, pela ajuda prestada, pelos dados recolhidos, por me ter incentivado a avançar com este projeto, pela partilha de conhecimentos e por me motivar para esta área de interesse que é a Disfagia.

À Unidade Local de Saúde da Guarda e ao Centro Hospitalar do Algarve pela autorização para a realização deste estudo e em especial à Doutora Susana Abreu, minha chefe de Serviço, por me ter incentivado, encorajado e por me ter facilitado a frequência no Mestrado, trabalhando em simultâneo.

Ao Doutor José Gama e ao Doutor Maximiano Nunes, médicos Otorrinolaringologistas na Unidade Local de Saúde da Guarda, por aceitarem participar comigo neste trabalho e pela disponibilidade demonstrada.

A toda a Equipa da Unidade de AVC e Serviço de Otorrinolaringologia da Unidade Local de Saúde da Guarda e do Hospital do Algarve, pela recetividade e ajuda na realização do meu trabalho.

À D. Lurdes, Administrativa do Serviço de Medicina Física e Reabilitação da Unidade Local de Saúde da Guarda, pela completa disponibilidade para me ajudar em todos os procedimentos, sempre.

Aos meus avós, o meu maior exemplo de vida.

Aos meus pais e à minha irmã, pela paciência sem fim, por me acompanharem sempre.

À Professora Susana Portinha, a minha maior inspiração na profissão, pelas palavras de apressado, incentivo e motivação que nunca lhe faltaram.

À minha amiga Marta Vale, pela ajuda e calma que sempre me transmitiu.

À minha amiga Daniela Delgado, por todo o apoio e pelo ano incrível que vivemos em Lisboa, ambas a frequentar o Mestrado em áreas distintas.

À Inês Pimentel, minha amiga e colega de profissão, que me acompanha desde a licenciatura e com quem partilhei esta etapa, por todos os momentos que vivemos juntas.

A todos os colegas e amigos que fiz no Mestrado, pela entreaajuda, interesse em melhorar a nossa prática enquanto Terapeutas da Fala, por partilharem esta experiência comigo e me darem o prazer de os conhecer.

A todos os AMIGOS que me encorajaram a prosseguir e terminar este trabalho, por acreditarem sempre em mim, mesmo quando por vezes parecia tão difícil.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização deste estudo.

## **LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS**

ASHA – *American Speech-Language-Hearing Association*

AVC – *Acidente Vascular Cerebral*

FEES – *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing*

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

V-VST – *Volume-Viscosity Swallow Test*

VFSS – *Videofluoroscopic Swallowing Study*

## RESUMO

**Introdução e Objetivos:** A disfagia surge, frequentemente, associada ao diagnóstico de AVC. A sua triagem e deteção constituem procedimentos fundamentais na conduta do Terapeuta da Fala. Eram objetivos deste estudo avaliar o doente com AVC e determinar o número de doentes com disfagia através da aplicação de um instrumento de triagem e através da Videoendoscopia da deglutição.

**Metodologia:** Este estudo descritivo-correlacional foi realizado através da aplicação de um protocolo de triagem (Volume-Viscosity Swallow Test) e de um Protocolo de avaliação Videoendoscópico da deglutição (Protocolo de Segurança de Avaliação Nasolaringofibroscópica da Deglutição) a vinte doentes integrados na Unidade AVC de duas instituições hospitalares portuguesas.

**Resultados:** Dos 11 doentes que apresentaram sinais de risco, após aplicação do instrumento V-VST concluiu-se que apenas três doentes (27,3%), não apresentaram disfagia após aplicação da Videoendoscopia da deglutição. Por outro lado, um doente (11,1%) a quem foi detetada disfagia após aplicação da Videoendoscopia da deglutição, não teria apresentado risco na aplicação do instrumento de triagem V-VST. É ainda possível afirmar que existe relação entre o risco de disfagia e a idade dos doentes.

**Conclusões:** Existe uma relação entre ambos os instrumentos, na deteção do risco de disfagia e no diagnóstico propriamente dito. No entanto, o instrumento de triagem pode conduzir a falsos positivos e/ou falsos negativos, sendo que o ideal seria a combinação de ambos os instrumentos na avaliação do doente.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Cerebral; Disfagia; Triagem da deglutição; Videoendoscopia da deglutição; Aspiração.

## **ABSTRACT**

**Objective and aims:** Dysphagia often arises associated to the diagnosis of stroke. Its screening and detection are key procedures in Speech-Language Therapy conduct. The main objectives of this study were evaluate the patient with stroke and determine the number of patients with dysphagia by applying a screening tool and after that the Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing.

**Methods:** This descriptive and correlational study was conducted by applying a screening tool (Volume-Viscosity Swallow Test) and a Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing protocol to twenty patients integrated in the stroke unit of two portuguese hospitals.

**Results:** Of the 11 patients who exhibited signs of risk, after applying the V-VST instrument was concluded that only three patients (27,3%) showed no dysphagia after application of Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing. On the other hand, one patient (11,1%) who to whom was detected dysphagia after Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing would not have shown any risk after the application the screening tool V-VST. It is also possible to say that there is a connection between risk of dysphagia and the age of the patients.

**Conclusion:** There is a connection between the two instruments, namely in the detection of risk of dysphagia and the diagnosis of dysphagia itself. However, the screening tool may lead to false positives and/or false negatives so the most appropriate is to combine both tools in the evaluation of the patient.

**Key-words:** Stroke; Dysphagia; Bedside screening test; Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing; Aspiration.

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Fisiologia da Deglutição .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Disfagia no AVC .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 Avaliação da Disfagia .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3.1 Avaliação Clínica.....</b>	<b>17</b>
<b>1.3.2 V-VST .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.3 FEES .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.4 Avaliação Clínica combinada com FEES.....</b>	<b>23</b>
<b>II. METODOLOGIA .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1 Objetivos e Tipo de Estudo .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2 Hipóteses.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Participantes.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4 Instrumentos de Recolha de Dados .....</b>	<b>27</b>
<b>2.5 Procedimentos .....</b>	<b>30</b>
<b>2.6 Forma de Tratamento dos Dados.....</b>	<b>344</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>IV. DISCUSSÃO .....</b>	<b>47</b>
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>58</b>
<b>Anexo 1 – Autorização para a realização do estudo na Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E .....</b>	<b>59</b>
<b>Anexo 2 – Autorização para a realização do estudo no Centro Hospitalar do Algarve, E.P.E – Hospital de Faro .....</b>	<b>60</b>
<b>Anexo 3 – Modelo de Consentimento Informado usado .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexo 4 - Protocolo de triagem da disfagia <i>Volume-Viscosity Swallow Test</i> (V-VST) (Clavé <i>et al.</i>, 2008) .....</b>	<b>63</b>
<b>Anexo 5 - Protocolo de Segurança de Avaliação Nasolaringofibroscópica da Deglutição (PSAND) (Furkim <i>et al.</i>, s.d.) .....</b>	<b>64</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Distribuição da amostra relativamente aos dados sociodemográficos e história da dieta .....	35
<b>Tabela 2</b> – Distribuição dos dados da amostra relativamente ao exame físico .....	36
<b>Tabela 3</b> – Número e tipo de alterações negativas (sinais de segurança e sinais de eficácia) para as consistências e quantidades testadas .....	38
<b>Tabela 4</b> – Distribuição da amostra relativamente ao exame endoscópico: adução das pregas vocais; sensibilidade laríngea; segurança; comprometimento das vias aéreas; epistaxe; incómodo do doente .....	39
<b>Tabela 5</b> – Distribuição da amostra relativamente à avaliação Videoendoscópica da deglutição para as consistências pudim, néctar e líquido .....	41
<b>Tabela 6</b> – Resultados da aplicação do teste de Wilcoxon à Frequência Cardíaca (FC) e Saturação de Oxigénio (SatO <sub>2</sub> ) antes e depois da realização do exame Videoendoscópico da deglutição aos utentes da amostra .....	42
<b>Tabela 7</b> – Distribuição da amostra relativamente as variáveis que podem aumentar o risco de aspiração no doente com AVC .....	42
<b>Tabela 8</b> – Distribuição da amostra relativamente à escala de severidade Penetração e Aspiração .....	43
<b>Tabela 9</b> – Comparação do risco de apresentar disfagia através da aplicação do instrumento V-VST e de ter disfagia através do instrumento PSAND .....	44
<b>Tabela 10</b> – Resultados da aplicação do teste emparelhado de McNemar entre o risco de disfagia e o diagnóstico de disfagia em doentes com AVC .....	44
<b>Tabela 11</b> – Comparação entre o risco de disfagia e a existência de disfagia consoante o sexo dos utentes incluídos na amostra .....	45
<b>Tabela 12</b> – Comparação entre o risco de disfagia e a existência de disfagia consoante o tipo de AVC dos doentes incluídos na amostra .....	45
<b>Tabela 13</b> – Resultados da aplicação do teste U de Mann Whitney para determinar o risco de disfagia com a aplicação do instrumento de triagem V-VST de acordo com a idade dos doentes contemplados nesta amostra .....	46
<b>Tabela 14</b> – Resultados da aplicação do teste U de Mann-Whitney para determinar a presença de disfagia com a aplicação da Videoendoscopia de deglutição e a idade dos doentes contemplados nesta amostra .....	46



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Desenho do Estudo .....	26
---	----

## INTRODUÇÃO

A disfagia orofaríngea é um transtorno da deglutição caracterizado pela dificuldade de transportar em segurança alimentos sólidos, semi-sólidos ou líquidos até ao estômago devido a uma alteração em qualquer uma das quatro fases do processo de deglutição (fase oral preparatória, fase oral executiva, fase faríngea e fase esofágica), havendo risco de ocorrência de aspiração traqueobrônquica silenciosa, definida como a entrada de bolo alimentar abaixo do nível das verdadeiras pregas vocais sem haver uma manifestação externa como tosse, asfixia ou pigarreio (Leder & Espinosa, 2002; Cabezón, Ramírez, Badía, León & Fonseca, 2011; Rofes, Arreola, Mukherjee & Clavé, 2014; Shirazi, Birjandi & Moussavi, 2014).

A disfagia está frequentemente associada a diversas perturbações neurológicas, como é o caso do Acidente Vascular Cerebral (AVC), quadro de incidência progressiva com o aumento da idade e onde se estima que a disfagia esteja presente numa grande percentagem de casos, podendo variar entre os 19% e os 81% (Lim *et al.*, 2001; Warnecke *et al.*, 2006; Bours, Speyer, Lemmens, Limburg & de Wit, 2008; Nazar, Ortega, Godoy, Godoy & Fuentealba, 2008; Warnecke *et al.*, 2008; De Queiroz, Haguette & Haguette, 2009; Schepp, Tirschwell, Miller & Longstreth, 2012; Aslam & Vaezi, 2013; Umay, Unlu, Saylam, Cakci & Korkmaz, 2013; Sun *et al.*, 2013; Radhakrishnan, Menon & Anandakuttan, 2013). Apesar disso, a disfagia orofaríngea é frequentemente subdiagnosticada e subtratada, mesmo em ambientes clínicos terciários que prestam atendimento especializado a adultos (Clavé *et al.*, 2008; Rofes *et al.*, 2014).

A disfagia compromete severamente a qualidade de vida do indivíduo atendendo aos riscos de desidratação, desnutrição e infeções pulmonares por aspiração traqueal e obstrução da via aérea (Warnecke *et al.*, 2006; De Queiroz *et al.*, 2009; Cabezón *et al.*, 2011). Além disso, após o AVC mais de um terço dos doentes desenvolve pneumonia, sendo esta a principal causa de morte (Bax, McFarlane, Green & Miles, 2014). A pneumonia após o AVC está associada a alguns fatores de risco tais como: a idade avançada, a falta de higiene oral, a diminuição do nível de consciência, a severidade dos défices verificados, a localização da lesão, sendo mais grave quando afeta o tronco cerebral, assim como alterações da função de deglutição (Yeh *et al.*, 2011).

A disfagia está ainda frequentemente relacionada com o aumento de tempo de internamento, relacionando-se também com o aumento das taxas de mortalidade, assim como com um pior prognóstico a longo prazo e com uma diminuição da qualidade de vida do doente (Warnecke *et al.*, 2011; Sun *et al.*, 2013; Rofes *et al.*, 2014; Baijens, Speyer, Pilz & Roodenburg, 2014).

Apesar do doente com disfagia normalmente ter recuperação espontânea até um mês após o AVC, sendo que mesmo esses doentes têm um período em que se encontram em risco, torna-se essencial determinar o risco de aspiração de forma a prevenir complicações do foro pulmonar, assim como permitir a implementação de uma intervenção terapêutica adequada, possibilitando que a alimentação via oral possa ser feita o mais segura e atempadamente possível (Leder & Espinosa, 2002; Ickenstein *et al.*, 2012; Sun *et al.*, 2013; Radhakrishnan *et al.*, 2013).

Neste sentido, registou-se a necessidade de desenvolver ferramentas clínicas de avaliação e triagem, com uma elevada precisão na identificação e seguimento de doentes com disfagia orofaríngea, doentes em risco de aspiração e malnutrição, assim como outros que devem ser encaminhados para a realização de exames instrumentais, determinando-se desde logo o volume e consistências mais adequados de oferecer aos doentes em que não existe possibilidade imediata de realizar o exame instrumental (Clavé *et al.*, 2008).

Tanto a triagem como a avaliação clínica se tornam importantes na identificação dos doentes com disfagia que correm risco de aspirar, permitindo iniciar o diagnóstico precoce destas situações através de uma avaliação mais formal e objetiva, assim como tratamento, minimizando outros riscos para a saúde do doente (Bours *et al.*, 2008; Schepp *et al.*, 2012). Apesar da sensibilidade dos protocolos de rastreio para a deteção do risco de disfagia não ser tão boa como os exames instrumentais, verifica-se que um protocolo de triagem é um procedimento fácil, não-invasivo, passível de ser repetido, podendo ser implementado na prática clínica diária (Yeh *et al.*, 2011). Além disso, verificou-se que a aplicação de um protocolo de triagem para avaliação da disfagia pode efetivamente reduzir as taxas de incidência da pneumonia, estando esta prática a ser gradualmente implementada em diversas *guidelines* de cuidados prestados a doentes com AVC (Yeh *et al.*, 2011; Masrur *et al.*, 2013).

Contudo, a avaliação clínica e/ou triagem da disfagia não substituem uma avaliação instrumental, atendendo a que a imagem como forma de diagnóstico e monitorização tem vindo a desempenhar um papel cada vez mais fundamental na saúde, inclusivamente na Terapia da Fala.

Atualmente, os principais meios usados para diagnosticar e quantificar a severidade da disfagia são: *Videofluoroscopic Swallowing Study* (VFSS), em português Videofluoroscopia da deglutição, sendo um exame radiológico recorrendo à utilização de bário no estudo da deglutição, *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing* (FEES), em português Videoendoscopia da deglutição e ainda a Manometria Esofágica. Estas avaliações têm demonstrado uma excelente confiabilidade no diagnóstico e avaliação da disfagia (Bours *et al.*, 2008; De Sordi *et al.*, 2009; Aslam & Vaezi, 2013; Umay *et al.*, 2013).

A avaliação clínica, apesar de económica e de fácil aplicação, tem uma validade limitada, assim como uma interpretação que pode correr o risco de ser ambígua e subjetiva. Por sua vez, remontando ao ano de 1988, quando foi pela primeira vez descrita a avaliação nasofiboscópica da deglutição, esta revelou ser uma técnica objetiva, confiável e sensível no diagnóstico da disfagia orofaríngea (Langmore, Schatz & Olsen, 1988; Nazar *et al.*, 2008).

Alguns profissionais a desempenhar funções como Terapeutas da Fala, têm procurado, na sua prática clínica, seguir estes procedimentos, já adotados de forma mais frequente noutros países, com vista a uma prática baseada na evidência e a melhores cuidados prestados ao doente com AVC. No entanto, a comunidade de profissionais de Terapia da Fala depara-se com diversas barreiras, entre as quais se destaca a falta de instrumentos de avaliação formais, devidamente adaptados (linguística e psicometricamente) e standardizados para a população Portuguesa e para o Português Europeu. Além disso, existem também dificuldades na instituição da realização de determinados procedimentos, nomeadamente no que concerne à triagem/despiste da disfagia aquando a entrada do doente no internamento, mais concretamente na Unidade de AVC. Neste sentido, seria importante a realização de um teste de triagem, uma avaliação clínica da deglutição e, quando necessário, instrumental, destes doentes admitidos na Unidade de AVC, com fortes probabilidades de apresentarem uma perturbação na capacidade de deglutição.

Desta forma e tendo em conta o exposto, considerou-se pertinente a realização deste estudo, que pretende determinar o número de doentes com risco de alterações da deglutição em doentes internados na Unidade de AVC após aplicação do instrumento de triagem V-VST (*Volume-Viscosity Swallow Test*) e se os doentes que são identificados com risco coincidem com os doentes diagnosticados com disfagia após realização da Videoendoscopia da deglutição. Considera-se que desta forma poderá haver uma contribuição para melhores práticas clínicas a desenvolver na área da Terapia da Fala, possibilitando uma avaliação mais fidedigna e concreta, contribuindo para melhores cuidados de saúde prestados ao doente com AVC, perspetivando-se a adoção de condutas de avaliação com um carácter obrigatório na admissão do doente a estas unidades, melhorando a determinação do risco de aspirações, assim como o diagnóstico preciso e precoce da disfagia, antes da administração de qualquer substância por via oral.

Vários são os protocolos passíveis de serem utilizados para o cumprimento dos objectivos do presente estudo, tendo sido selecionados dois: *Volume-Viscosity Swallow Test* (V-VST) (Clavé *et. al.*, 2008) e o Protocolo de Segurança de Avaliação Nasolaringofibroscópica da Deglutição (PSAND) (Furkim, Nunes, Triló, Sampaio, Sória, Bueno & Fugmann, s.d.). O primeiro instrumento, encontra-se adaptado linguística e culturalmente para o Português Europeu pelo

Departamento de Disfagia da Sociedade Portuguesa de Terapia da Fala e o segundo foi cedido pela autora da sua validação (na fase final).

No presente trabalho de investigação, e após a aplicação de ambos os instrumentos descritos, podemos responder à seguinte questão de investigação: Os instrumentos V-VST e PSAND determinam/identificam de igual modo a presença de disfagia em doentes com AVC internados na Unidade de AVC?

No presente estudo, foi feita a aplicação de um teste de triagem para detetar a ocorrência de disfagia em doentes internados na Unidade de AVC, seguida da aplicação da avaliação instrumental. Ambas as formas de avaliação decorriam com o mesmo doente, no mesmo dia, de forma a garantir que a evolução espontânea do doente não condicionasse os resultados.

A presente dissertação é composta por várias partes. A primeira parte é denominada de enquadramento teórico, onde se incluem bases teóricas que suportam o tema em estudo e a partir das quais é possível um maior e melhor entendimento da problemática em estudo. A segunda parte refere-se à metodologia de investigação, onde se apresentam a questão orientadora, os objetivos, o tipo de estudo, a população e amostra, os procedimentos adotados na aplicação dos instrumentos, assim como a forma de tratamento dos dados. A terceira parte reporta a apresentação dos resultados obtidos. Na quarta parte são discutidos os resultados, relacionando-os com informação da literatura atual, assim como com a questão orientadora e os objetivos do estudo. Por último, numa quinta parte, apresentam-se as conclusões, algumas considerações sobre as mesmas, limitações encontradas e ainda sugestões de pesquisas futuras a desenvolver nesta área.

## **I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **1.1 Fisiologia da Deglutição**

O mecanismo de deglutição é um processo dinâmico e intermitente que envolve múltiplas interações complexas e coordenadas, realizadas por um conjunto de mecanismos neuromotores, coordenados pelo córtex cerebral, tronco cerebral e nervos encefálicos, envolvendo tanto o sistema nervoso central, como o sistema nervoso periférico (De Queiroz *et al.*, 2009; Armstrong & Mosher, 2011). Este mecanismo é assim composto por diversas fases, umas voluntárias (preparatória oral e oral) e outras involuntárias ou reflexas (faríngea e esofágica) de acordo com a região em que decorre o processo. Na fase preparatória oral o alimento é introduzido na cavidade oral, sendo preparado para a deglutição através da saliva, mastigação e movimentos da língua. Após esta fase, o bolo alimentar formado adotará uma posição entre a língua e o palato duro para ser conduzido até à faringe através de movimentos de propulsão da língua, finalizando-se esta fase com o disparo do reflexo de deglutição. Na fase faríngea, por sua vez, aquando o disparo do reflexo de deglutição, dá-se a proteção das vias aéreas com o encerramento da nasofaringe, a elevação do complexo hiolaríngeo, o encerramento das pregas vocais e a descida da epiglote (o fator mais importante para a ocorrência de proteção laríngea). Por sua vez, os músculos constritores faríngeos auxiliam no transporte do bolo alimentar, através de movimentos peristálticos associados à gravidade e ao músculo cricofaríngeo que, relaxado, permite a passagem do bolo alimentar para o esófago. A fase esofágica envolve a propulsão do bolo ao longo do esófago, até chegar ao estômago (De Queiroz *et al.*, 2009; Armstrong & Mosher, 2011).

Está descrito que o nervo laríngeo superior (ramo do nervo vago) é o principal responsável pela sensibilidade laríngea, sendo o principal responsável no desencadear do reflexo de deglutição. Este nervo divide-se em dois ramos, sendo o nervo interno maioritariamente sensorial e responsável pela sensibilidade laringofaríngea acima das pregas vocais. Por sua vez, o ramo mais externo, que é essencialmente motor, mas também com uma componente sensorial, ainda que não tão relevante, é responsável pela sensibilidade abaixo das pregas vocais, mais concretamente na região da membrana cricotiróideia. Desta forma, a disfagia pode ser causada por fatores anatómicos, motores, sensoriais ou mistos (Flaksman *et al.*, 2006; Cabezón *et al.*, 2011).

Assim, para que a deglutição ocorra em segurança é necessário uma coordenação dos acontecimentos das fases já descritas, assim como uma coordenação com a respiração, havendo o risco de ocorrência de aspiração, em caso de tal não acontecer (Shirazi *et al.*, 2014).

## 1.2 Disfagia no AVC

O AVC é considerada a principal causa de morte em Portugal, bem como incapacidade associada às sequelas cognitivas e motoras (Cabezón *et al.*, 2011; Cardoso *et al.*, 2011). O AVC caracteriza-se por um défice neurológico permanente ou transitório, decorrente da interrupção do aporte sanguíneo com nutrientes, por obstrução (AVC Isquémico) ou rutura dos vasos sanguíneos (AVC Hemorrágico) (Barros, Flávio & Furkim, 2006).

A disfagia é uma importante complicação do AVC agudo, sendo a perturbação com mais ocorrência em pacientes com sequelas neurológicas (Ashford *et al.*, 2009; Cecconi & Di Piero, 2012; Umay *et al.*, 2013), entre 30 a 50% dos casos (Smithard, Smeeton & Wolfe, 2007).

Dependendo do local e extensão da lesão neurológica, esta complicação pode permanecer como um problema crónico durante anos (Martino *et al.*, 2005). A aspiração, a desnutrição e a desidratação levam a que a disfagia esteja ainda associada a hospitalização prolongada e a institucionalização (Dziewas *et al.*, 2004; Martino *et al.*, 2005; Santana & Barros, 2009). A disfagia está quase sempre presente nos três primeiros meses que se seguem ao AVC, com elevadas taxas de prevalência, sendo que outros défices menores (que não a disfagia) a afetar a deglutição foram reportados em praticamente todos os doentes com AVC (Umay *et al.*, 2013).

A disfagia no AVC resulta de vários fatores, tais como a falta de controlo oral do bolo alimentar, o que causa escape prematuro para a faringe ou laringe, falta de força ou coordenação nos mecanismos faríngeo ou esofágico ou ainda uma perda da proteção das vias aéreas superiores (diminuição da sensibilidade e comprometimentos respiratórios). Assim, na disfagia, estando alterados os mecanismos de proteção da via aérea, vê-se aumentado o risco de aspiração. Pode ocorrer que o alimento escape de forma prematura da boca para a faringe (antes da laringe estar preparada, ou seja, elevada e com as pregas vocais em posição de adução) ou através da deposição de resíduos alimentares após a deglutição na hipo ou orofaringe (Nazar *et al.*, 2008).

A aspiração define-se como presença de resíduos alimentares ou partes integrantes do próprio bolo alimentar no vestíbulo laríngeo, com ou sem (aspiração silenciosa) resposta do reflexo de tosse (Canongia & Alves, 2010), sendo considerado o principal sintoma de compromisso funcional da segurança da deglutição (Filho, 2003). Sabe-se que 60% dos doentes que apresentam disfagia desencadeiam aspiração silenciosa, sendo o risco de aspiração maior em doentes com défices associados na coordenação muscular e na sensibilidade laríngea, assim como com padrões respiratórios alterados (Spiegel, Selber & Creed, 1998; Nazar *et al.*, 2008; Ickenstein *et al.*, 2012;).

A pneumonia de aspiração associada à disfagia relaciona-se com riscos aumentados de malnutrição e desidratação, sendo esta a maior causa de morbilidade e mortalidade (taxa superior

a 45%), com uma taxa de prevalência que varia entre os 43 e os 50% durante o primeiro ano após o AVC, sendo que 40 a 70% destas aspirações são do tipo silenciosas, aumentando o tempo de internamento e os custos associados ao tratamento do doente (Warnecke *et al.*, 2006; Cabezón *et al.*, 2011; Amstrong & Mosher, 2011; Umay *et al.*, 2013; Bax *et al.*, 2014; Baijens *et al.*, 2014; Shirazi *et al.*, 2014; Rofes *et al.*, 2014).

Através da realização da Videofluoroscopia, verificou-se que doentes que aspiram silenciosamente apresentam uma probabilidade de desenvolver pneumonia 13 vezes superior comparativamente a doentes que apresentaram uma função de deglutição normal. Por sua vez, doentes que aspiram apresentam também uma probabilidade de apresentar pneumonia 10 vezes superior comparativamente a outros doentes com função de deglutição normal (Lim *et al.*, 2001; Bax *et al.*, 2014). É descrito ainda que até 20% dos doentes que são admitidos em Unidades de AVC sofreram de uma pneumonia depois do AVC, sendo que estudos demonstraram que a mortalidade após AVC, numa investigação que teve a duração de dois anos, correlaciona-se significativamente com sinais de aspiração reportados na avaliação clínica, assim como no exame videofluoroscópico (Ickenstein *et al.*, 2012).

### **1.3 Avaliação da Disfagia**

A avaliação e tratamento da disfagia surgem como tarefas que requerem uma abordagem interdisciplinar, nomeadamente na determinação do diagnóstico, definição do seu nível anatómico (orofaríngea ou esofágica), do mecanismo (motor ou mecânico), determinação da possível etiologia, verificação da integridade do mecanismo orofaríngeo de deglutição, assim como verificação do risco ou presença de aspiração silenciosa ou evidente (Aslam & Vaezi, 2013).

De acordo com Cabezón *et al.* (2011), nenhum exame é totalmente sensível no diagnóstico e *follow up* dos doentes com perturbação da deglutição, atendendo à multiplicidade de causas que podem estar na origem de tais alterações. Atualmente, os procedimentos mais usados para diagnosticar e quantificar a severidade da disfagia são: a Videofluoroscopia (VFSS), exame radiológico que recorre à utilização de bário; a Videoendoscopia da Deglutição (FEES), a Laringoscopia Indireta (este procedimento é importante para verificar causas específicas da disfagia, como a dificuldade para proteger as vias aéreas secundárias de lesões, inflamações ou paralisias) e a Manometria Esofágica que avalia a velocidade e a força dos movimentos peristálticos faríngeos e esofágicos (Massey, 2013), sendo um exame importante nos casos de suspeita de acalásia. Estas ferramentas clínicas objetivam obter medidas de tempo, pressão, amplitude (*range*) e força dos movimentos das estruturas do sistema estomatognático, fluxo do bolo alimentar e ainda capacidade de limpeza



(*clearance*), sensibilidade e proteção das vias aéreas face à presença de risco de aspiração (Cabezón *et al.*, 2011; Aslam & Vaezi, 2013).

Não existe, internacionalmente, um consenso no diagnóstico da disfagia. A identificação e diagnóstico podem ser realizados através de uma avaliação clínica e/ou de triagem ou através de um exame instrumental. No entanto, a melhor prática a adotar seria a de combinar estes procedimentos, quer na avaliação, quer no tratamento da disfagia. Assim, recomenda-se a aplicação de técnicas adicionais à avaliação clínica da disfagia de forma a obter dados mais objetivos, sendo que, na generalidade, a avaliação clínica e de rastreio deverá ser usada primeiro, como forma de triagem, atendendo aos riscos na obtenção de falsos negativos e falsos positivos. A esta avaliação seguir-se-ia uma avaliação clínica e posteriormente uma avaliação instrumental, realizada aos doentes que tivessem indicado sinais de risco após a avaliação clínica (Lim *et al.*, 2001; Warnecke *et al.*, 2008; De Sordi *et al.*, 2009; Schepp *et al.*, 2012; Umay *et al.*, 2013; Radhakrishnan *et al.*, 2013).

De forma geral, a avaliação instrumental permite identificar um maior número de casos em que ocorre aspiração (cerca de 25% mais), quando comparada com a avaliação clínica, no mesmo tipo de população após AVC (Leder & Espinosa, 2002). A elevada taxa de prevalência da ocorrência de aspiração silenciosa (entre 28 a 52%) é uma das principais razões pela qual os exames clínicos se tornaram indicadores de confiança para deteção do risco de aspiração (Leder *et al.*, 1998; Leder & Espinosa, 2002).

### **1.3.1 Avaliação Clínica**

Uma avaliação adequada da disfagia é um dos pontos mais importantes nos cuidados no doente com AVC. A avaliação clínica trata-se de um dos métodos mais difundidos e utilizados na avaliação da disfagia, permitindo determinar informações como a localização, o carácter (estrutural ou funcional) e a etiologia inerente, além de determinar o sucesso da aplicação de algumas condutas de intervenção (De Sordi *et al.*, 2009).

Os métodos de avaliação clínica e triagem apresentam vantagens atendendo à facilidade, rapidez de aplicação e baixo custo, reduzindo ainda o risco de pneumonia no AVC, tratando-se de importantes instrumentos que permitem identificar os doentes que necessitam de ser submetidos a uma avaliação mais objetiva. Esta avaliação acarreta benefícios, não apenas na prevenção da pneumonia, mas, consequentemente, na redução do tempo de hospitalização e diminuição das taxas de morbilidade e mortalidade. No entanto, atendendo à falta de instrumentos standardizados, este tipo de avaliação poderá correr o risco de detetar défices observáveis em

praticamente todos os doentes que recentemente sofreram AVC, dando frequentemente origem a falsos positivos que, por sua vez, poderão conduzir a restrição da alimentação via oral ou aplicação de sondas de alimentação de forma desnecessária. Esta abordagem apresenta assim um baixo nível de sensibilidade, especificidade e confiabilidade, atendendo às limitações na deteção e quantificação da disfagia e, mais importante, na deteção da ocorrência de aspiração. Trata-se, por isso, de uma avaliação meramente interpretativa, baseada na observação da fase oral da deglutição (Leder *et al.*, 1998; Lim *et al.*, 2001; Warnecke *et al.*, 2006; Warnecke *et al.*, 2008; Warnecke *et al.*, 2009; De Sordi *et al.*, 2009; Schepp *et al.*, 2012; Umay *et al.*, 2013), estimando-se que pode deixar passar sem identificar a partir de 40% dos casos de aspiração (Lim *et al.*, 2001; Shirazi *et al.*, 2014).

Consideram-se como indicadores clínicos de disfagia mais citados: a disartria, a capacidade voluntária de tossir e o reflexo de vômito comprometidos. Há no entanto preocupações quanto ao facto destes indicadores não serem os melhores quando se pretende determinar o risco de aspiração, atendendo a que estas variáveis poderão não estar diretamente relacionadas entre si ou com o sucesso e segurança da deglutição. Podem também não ser indicadores de confiança na identificação de penetração e/ou aspiração laríngeas (Leder & Espinosa, 2002). A principal limitação da avaliação clínica passa por ser um procedimento pouco objetivo e pobre, quando se trata de avaliar a fase faríngea da deglutição, traduzindo-se na ineficiência para detetar penetrações e aspirações silenciosas, sendo também pouco eficiente na deteção de estases com localização e observação dificultadas atendendo à impossibilidade de avaliar objetivamente a fase faríngea da deglutição, podendo haver risco de aspirações tardias não identificadas e condutas terapêuticas pouco eficientes (Leder *et al.*, 1998; De Sordi *et al.*, 2009). De acordo com uma análise de quatro protocolos de triagem feita por Schepp e colegas (2012), os valores positivos detetados variam de 54 a 77% sendo que, 23 a 46% dos doentes avaliados foram falsamente identificados como apresentando risco aumentado na função de deglutição.

Desta forma, o principal objetivo da avaliação clínica deve ser, além de recolher dados para formular um diagnóstico, analisar a patofisiologia da doença, a rápida identificação de doentes que apresentem sinais e sintomas de disfagia orofaríngea, em risco de aspiração ou malnutrição, ajudando a seleccionar a terapia mais adequada para estes doentes (sobretudo aqueles que são admitidos em lares de idosos e que dificilmente poderão realizar o exame instrumental) e referenciar aqueles que necessitem de uma avaliação da deglutição mais extensa e formal, nomeadamente instrumental (Leder & Espinosa, 2002; Nazar *et al.*, 2008; Umay *et al.*, 2013; Rofes *et al.*, 2014; Shirazi *et al.*, 2014).

### 1.3.2 V-VST

A triagem da disfagia é um procedimento que exige rapidez e um risco e custo reduzidos objetivando a identificação do maior número possível de doentes que se encontrem em risco e necessitem de uma avaliação mais objetiva. O estabelecimento de um diagnóstico com falsos negativos de um doente que evidencie aspiração pode conduzir à ocorrência de outras situações, como é o caso da pneumonia de aspiração e até mesmo a morte do doente. Assim, existem evidências de que a implementação de programas de disfagia, onde se inclui a sua triagem, reduz substancialmente as taxas de pneumonia e melhora o estado nutricional do doente. Esta forma de avaliação permite assim detetar a disfagia, ainda que com uma precisão diagnóstica subjetiva.

Assim, a aplicação do protocolo V-VST é uma avaliação de rotina e triagem recomendada a todos os doentes em risco admitidos em hospitais gerais (Clavé *et al.*, 2008). Este instrumento, após aplicado a uma amostra de 134 doentes, apresentou um nível de sensibilidade de 88,2% e 64,7% de especificidade na deteção de sinais clínicos de segurança e risco na deglutição, assim como uma sensibilidade de 100% no reconhecimento de doentes em aspiração. Além disso, na validação do instrumento, o V-VST, revelou um bom nível de concordância com kappa ponderado de 0,628 (Rofes *et al.*, 2014).

Num estudo que pretendia determinar a precisão do V-VST na identificação da disfagia orofaríngea, constatou-se que, após avaliação da deglutição recorrendo à Videofluoroscopia, 25 doentes foram identificados como estando a aspirar sendo que todos eles apresentaram sinais de risco para a deglutição aquando a aplicação do V-VST, o que nos leva a concluir que este último revela ter uma boa correlação com os resultados obtidos posteriormente na Videofluoroscopia (Clavé *et al.*, 2008).

### 1.3.3 FEES

Atendendo a que a avaliação clínica da deglutição apresenta pouca evidência científica-na identificação de forma objetiva das fases da deglutição involuntárias e na presença de aspiração, o diagnóstico preciso só poderá ser determinado e confirmado através da avaliação instrumental, uma vez que se trata do único método que permite a visualização da deglutição (Leder *et al.*, 1998; Leder & Espinosa, 2002).

O exame FEES, também é chamado de avaliação endoscópica funcional da deglutição ou exame de fibra flexível da deglutição. Tem sido utilizado progressivamente para examinar a

anatomia da cavidade oral, faringe e laringe antes e depois da deglutição (Swanson, Carrau & Murry, 2009; Langmore & Murray, 2013).

A FEES foi pela primeira vez introduzida para avaliar a função da deglutição em 1988 por Langmore e colaboradores (Langmore *et al.*, 1988). Desde então, tem vindo a ser utilizada noutros estudos com o intuito de avaliar a função de deglutição (Hiss & Postma, 2003).

Historicamente, constatou-se que na sua prática, os Otorrinolaringologistas, triavam as alterações da deglutição usando técnicas standardizadas de avaliação. No entanto, a partir dos anos 80, os Terapeutas da Fala começaram a realizar avaliações complacentes da deglutição onde se incluía a avaliação clínica da deglutição e/ou a avaliação da deglutição com bário. A realização da Videoendoscopia da deglutição foi um esforço conjunto de colaboração entre ambas as áreas (Otorrinolaringologistas e Terapeutas da Fala) para uma realização integrada desta avaliação (Hiss & Postma, 2003).

A Videoendoscopia da deglutição é um procedimento realizado com objetivo de avaliar a fisiologia e fisiopatologia de diversas fases da deglutição, mais concretamente, a fase faríngea, recorrendo a uma fibra endoscópica. Este exame fornece informação detalhada acerca da função de deglutição e da relação das vias aéreas superiores com o trato digestivo superior (Nacci *et al.*, 2008). A FEES pode iniciar-se com a fibra endoscópica introduzida numa narina, chamando-se videonasofibroscopia ou introduzida na cavidade oral, denominando-se assim por videorofaringoscopia. Na primeira, é possível visualizar-se a dinâmica do encerramento velofaríngeo, incluindo o movimento intrínseco das paredes faríngeas posteriores e laterais e também a elevação e retração do palato mole (Hiss & Postma, 2003; Hafner, Neuhuber, Hirtenfelder, Schmedler & Eckel, 2008). O doente é conduzido a uma série de tarefas com intuito de avaliar o estado sensorial e motor dos mecanismos laríngeo e faríngeo. Para tal, são dados ao doente bolos alimentares corados, de diferentes consistências, de forma a determinar a integridade da fase faríngea da deglutição (Hafner *et al.*, 2008).

Faz-se observação do encerramento do palato mole, anatomia da base da língua e da hipofaringe, integridade do movimento das pregas vocais, incluindo a posição e avaliação da deposição de restos alimentares nas valéculas e seios piriformes (Flaksman *et al.*, 2006).

Posteriormente, testa-se a sensibilidade laríngea através da injeção de pequenos pulsos de ar gerados pela bomba de ar, através do canal de trabalho do endoscópio. Estes estímulos são dados ao nível das pregas ariepiglóticas ou seios piriformes, sendo observado o reflexo de encerramento das pregas vocais. No caso de se observar que há um défice sensorial, é feita uma avaliação mais concreta, agitando a ponta do endoscópio com a sua luz direta nas mesmas regiões da supra laringe. Neste caso, a sensibilidade da região infra laríngea é testada inserindo o endoscópio abaixo do

nível das pregas vocais e tocando suavemente a superfície da mucosa. Uma tosse consistente revela, assim, uma boa sensibilidade nesta zona. Por outro lado, a falta de resposta reflete a ausência total de sensibilidade (Flaksman *et al.*, 2006).

Após avaliação da sensibilidade segue-se a avaliação visual e real da deglutição. Em primeiro lugar é observado se há presença/deposição de restos alimentares, assim como estase, presença de secreções e ocorrência de penetração ou aspiração de saliva. Posteriormente são oferecidos os vários volumes e consistências com corante alimentar. Em cada consistência foram aplicadas duas gotas de corante, tal como é sugerido na literatura (Leder, Acton, Lisitano & Murray, 2005). A fase faríngea da deglutição é então visualizada diretamente com objetivo de detetar atraso no reflexo de deglutição, escape posterior, estase, penetração, aspiração e/ou refluxo laringofaríngeo. O atraso no disparo do reflexo de deglutição é detetado quando decorre mais de um segundo entre a entrada do bolo alimentar e a deglutição propriamente dita. Ocorre quando o bolo alimentar é empurrado pela língua para a faringe e piscinas da faringe, permanecendo por um considerável período sem que ocorra deglutição. Esta situação pode ocorrer devido a um comprometimento motor e/ou sensibilidade alterada da faringe. Escape posterior é determinado pela entrada prematura de alimento na hipofaringe, antes do disparo do reflexo de deglutição. Este constitui-se um comprometimento da fase oral, o que indica que a parte posterior da língua e o palato mole não estão suficientemente próximos durante a fase oral, não ocorrendo contenção do bolo alimentar na cavidade oral durante a sua preparação. Por sua vez, a estase faríngea é identificada quando o alimento corado é observado na faringe ou seios piriformes após ter ocorrido deglutição. A penetração laríngea é a acumulação de resíduos alimentares ao nível das pregas vocais, ainda que não abaixo das mesmas. A aspiração é identificada quando o alimento corado penetra a traqueia, abaixo do nível das pregas vocais. O refluxo ocorre se o alimento corado regurgita voltando do esófago para a hipofaringe (Hiss & Postma, 2003; Flaksman *et al.*, 2006). Atualmente na Europa, a FEES é considerada a primeira escolha na investigação na área da deglutição, tendo em conta as inúmeras vantagens que apresenta, nomeadamente: facilidade de utilização; boa tolerância atendendo a que é um método considerado apenas ligeiramente invasivo que não requer demasiada colaboração do doente; possibilidade de avaliação do doente no leito; custo acessível; possibilidade de avaliar a componente motora e sensitiva; pode facilmente ser repetido; é portátil; não implica exposição à radiação e permite a visualização de penetração e aspiração alimentar na via aérea. Este exame permite ainda identificar a fisiologia da deglutição; determinar o nível mais seguro e menos restritivo possível de ingestão via oral; incluir técnicas de intervenção adequadas e estabelecer um programa de reabilitação em disfagia (Hafner *et al.*, 2008; Nacci *et al.*, 2008; Nazar *et al.*, 2008).

Como principais desvantagens, salienta-se a impossibilidade de quantificar o material aspirado, a dificuldade em observar a presença do reflexo de deglutição, atendendo a que o fibroscópio entra em contacto com a base da língua, com a epiglote e com o próprio bolo alimentar, dando-se o chamado efeito *white out*, e o facto de avaliar unicamente a fase faríngea da deglutição. Por outro lado, no doente submetido a este exame, pode causar desconforto, desencadear o reflexo de vômito, epistaxe anterior e posterior (0,3%-1,1%), laceração da mucosa, episódios vasovagais (0,06%), laringoespasmos (0,03%) e reações adversas quando usada a anestesia tópica. No entanto, todos estes efeitos descritos ocorrem com uma baixa percentagem de incidência, sendo a sensação de desconforto a mais frequente (Nacci *et al.*, 2008; Nazar *et al.*, 2008).

Não existe consenso quanto ao melhor método na avaliação instrumental da disfagia quando falamos de Videofluoroscopia e Videoendoscopia da deglutição. A literatura demonstra que os resultados obtidos recorrendo à Videoendoscopia da deglutição e à Videofluoroscopia se correlacionam bem, no que concerne à deteção de aspetos patológicos como: presença de aspiração de bolo alimentar na via aérea, presença de resíduos alimentares nas zonas faríngea e faringolaríngea (Nacci *et al.*, 2008). Outros autores defendem ainda que os dois métodos se complementam, mais do que possam ser substitutos um do outro, atendendo a que quando surge uma suspeita de disfagia orofaríngea, a Videofluoroscopia deverá ser usada primeiro seguida da Videoendoscopia da deglutição, podendo a primeira fornecer informação anatómica importante aquando a realização do segundo método (Aslam & Vaezi, 2013).

Por outro lado, outros autores referem que a Videoendoscopia da deglutição resulta com maior precisão do que a Videofluoroscopia na deteção da aspiração, penetração, atraso do reflexo de deglutição e ainda na severidade da acumulação de resíduos faríngeos (Warnecke *et al.*, 2009; Hey *et al.*, 2011).

Assim, a Videoendoscopia da deglutição não é apenas um procedimento de triagem, constituindo uma avaliação completa da fase faríngea da deglutição, permitindo: avaliação estrutural da laringe e faringe; avaliação de mobilidade e sensibilidade de estruturas; avaliação da capacidade de gerir secreções; visualização direta da deglutição de diferentes consistências e avaliação da resposta do doente às manobras aplicadas na intervenção terapêutica (Kelly, Drinnan & Leslie, 2007; Hafner *et al.*, 2008; Warnecke *et al.*, 2009).

Este exame, além de permitir a observação do mecanismo de funcionamento da laringe e faringe, permite ainda observar quais os volumes e consistências mais adequados para cada doente, assim como a implementação de manobras terapêuticas e compensatórias e ainda técnicas na reabilitação na deglutição. O objetivo da análise deste exame é identificar e estudar a fisiologia da deglutição do doente possibilitando a determinação do tipo de alimentação mais segura que o

doente deve ingerir. No caso de ser um doente com possibilidade de fazer alimentação via oral, o objetivo passa por determinar a dieta mais segura e o menos restrita possível. Através deste exame é ainda viável monitorizar as mudanças aplicadas nas consistências e volumes, posicionamento do doente e manobras compensatórias adotadas com objetivo de uma alimentação mais segura e eficaz (Hiss & Postma, 2003; Nacci *et al.*, 2008; Umay *et al.*, 2013; Baijens *et al.*, 2014).

#### **1.3.4 Avaliação Clínica combinada com FEES**

Relativamente à avaliação clínica, concluiu-se que o recurso exclusivo a este tipo de avaliação poderá conduzir a uma subestimação da existência de comprometimentos da deglutição, assim como risco de aspiração, particularmente quando é silenciosa (Rugiu, 2007).

A *American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)* considera que uma avaliação clínica e instrumental da deglutição devem fornecer dados acerca de: alterações orgânicas e funcionais das estruturas envolvidas; o grau de eficiência da deglutição nas suas várias fases; capacidade de adequação das vias aéreas superiores; coordenação entre a respiração/deglutição, além de permitir detetar e possivelmente quantificar qualquer penetração que ocorra na passagem broncotraqueal (Nacci *et al.*, 2008).

Assim, a triagem permite identificar os doentes que poderão beneficiar de uma avaliação mais aprofundada recorrendo a exames como a Videofluoroscopia ou a Videoendoscopia (Lim *et al.*, 2001). Acredita-se, assim, que todos os doentes com AVC devem ser submetidos a uma avaliação inicial, de triagem, assim como a uma avaliação dos níveis de dessaturação de oxigénio, nas primeiras 24h após admissão, com objetivo de identificar os doentes em risco de aspiração e que podem vir a desenvolver pneumonia aspirativa, registando-se ainda a necessidade desta avaliação ser periódica, no intuito de identificar os doentes que continuam em risco de aspiração. Num estudo realizado com 50 doentes, todos eles admitidos na unidade de AVC, recorrendo a um protocolo de avaliação clínica e à Videoendoscopia da deglutição, concluiu-se que o risco de aspiração estava correlacionado com o desenvolvimento de pneumonia, sendo que cinco doentes (10%) desenvolveram pneumonia durante o internamento e, todos eles se apresentavam em risco de aspiração pós realização da Videoendoscopia da deglutição (Lim *et al.*, 2001). No mesmo estudo, concluiu-se ainda que houve quatro doentes que apresentaram aspiração silenciosa, sendo que tal não foi detetado na triagem realizada com o teste de despiste com 50ml de água. No entanto, houve uma boa correlação entre a aplicação do instrumento de triagem e a Videoendoscopia da deglutição.

Assim, considera-se que um instrumento de triagem da disfagia poderá ser facilmente aplicado na cabeceira de doentes que sofreram AVC em período agudo. Com a aplicação deste teste, seria possível identificar os doentes que se encontram num nível de segurança para poder voltar à alimentação via oral. Além de permitir fazer uma triagem inicial ao doente, antes de este ser submetido a uma avaliação mais invasiva. Por outro lado, a combinação de várias formas de avaliação, triagem, avaliação clínica e instrumental, permite a deteção de doentes em que ocorre aspiração silenciosa (Lim *et al.*, 2001; Warnecke *et al.*, 2006; Umay *et al.*, 2013; Radhakrishnan *et al.*, 2013).

Ainda noutro estudo realizado com 114 doentes com AVC em período agudo, concluiu-se que uma avaliação clínica de triagem da deglutição combinado com a Videoendoscopia da deglutição pode permitir uma previsão bastante razoável (72,8%) dos doentes com AVC ainda a requerer alimentação através de sonda 90 dias após a ocorrência do AVC (Ickenstein *et al.*, 2012).

Outros estudos sugerem que o nível de incidência de pneumonia no hospital pode diminuir com a adaptação e utilização de protocolos de triagem, sendo que um outro objetivo será identificar doentes com disfagia orofaríngea em risco de aspiração ou malnutrição que necessitam de ser referenciados para avaliações mais formais e extensas da deglutição (Masrur *et al.*, 2001; Rofes *et al.*, 2014).



## **II. METODOLOGIA**

### **2.1 Objetivos e Tipo de Estudo**

Para o presente estudo foram definidos os seguintes objetivos:

- a) Determinar o número de doentes com AVC em risco de disfagia através do uso do instrumento V-VST;
- b) Determinar o número de doentes com disfagia após AVC através da avaliação instrumental por Videoendoscopia da deglutição;
- c) Avaliar as diferenças encontradas na deteção do risco de disfagia usando o instrumento de triagem V-VST e a existência de disfagia utilizando o instrumento PSAND em doentes que sofreram AVC;
- d) Relacionar o risco de disfagia em doentes com AVC, avaliado através do instrumento de triagem V-VST, com a sua idade, género e diagnóstico clínico (tipo de AVC);
- e) Relacionar o diagnóstico de disfagia em doentes com AVC, recorrendo ao instrumento PSAND, com a sua idade, género e diagnóstico clínico (tipo de AVC).

Tendo por base os objetivos definidos realizou-se um estudo do tipo descritivo-correlacional sendo que pretende explorar e determinar a existência de relações entre variáveis presentes no estudo, com o objetivo de descrever e quantificar a relação entre essas variáveis estudadas, permitindo descobrir fatores ligados a determinado fenómeno (Fortin, 2009).

### **2.2 Hipóteses**

Com objetivo de orientar o estudo, foram definidas as seguintes hipóteses de investigação que servirão como base à análise dos dados obtidos:

**Hipótese 1:** Existe associação entre a deteção da disfagia usando o instrumento de triagem V-VST e o diagnóstico de disfagia utilizando a Videoendoscopia da deglutição através do instrumento PSAND;

**Hipótese 2:** Existe associação entre o risco e o diagnóstico de disfagia consoante a idade, o sexo e o tipo de AVC dos doentes com AVC.

Apresenta-se, em seguida, o desenho do estudo, assim como os instrumentos utilizados e de que forma foi feita a sua aplicação. Tanto o V-VST, como o protocolo de avaliação através da Videoendoscopia da deglutição (PSAND) foram aplicados no mesmo dia, para evitar resultados alterados pela possível recuperação espontânea do doente, pela mesma Terapeuta da Fala, sendo que no caso do protocolo de Videoendoscopia o procedimento era realizado pelos médicos Otorrinolaringologistas do Serviço, com a colaboração da Terapeuta da Fala.

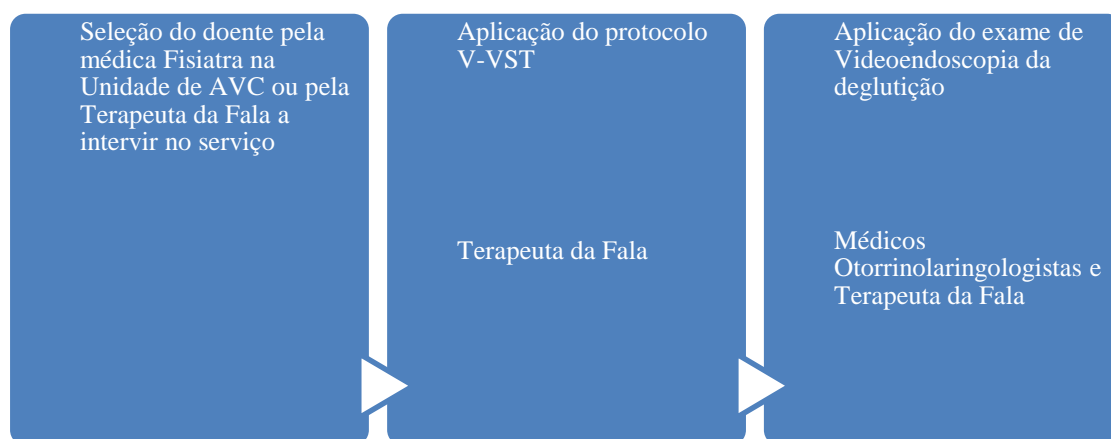


Figura 1 – Desenho do Estudo

### 2.3 Participantes

Este estudo abrangeu os doentes internados na Unidade de AVC do Hospital Sousa Martins – Unidade Local de Saúde da Guarda e do Hospital de Faro - Centro Hospitalar do Algarve entre o período de janeiro e outubro de 2015, em período subsequente ao AVC, sendo a técnica de amostragem utilizada não probabilística por conveniência.

O termo “Unidade de AVC” designa um sistema de organização de cuidados que são prestados aos doentes com AVC numa área geográfica bem definida. Este tipo de Unidades tem como objetivos “reduzir o internamento em Hospitais de agudos, a incapacidade funcional e as complicações pós AVC e o número de doentes que necessitam de cuidados de enfermagem em casa ou nas Unidades de doentes crónicos, assim como facilitar o retorno de uma grande proporção de doentes ao seu ambiente familiar e, tanto quanto possível, ao seu local de trabalho”. A par disto, neste tipo de Unidades, devem ser assegurados “serviços de Medicina Física e de Reabilitação nestes hospitais ou realizados protocolos com entidades privadas para apoio após a alta (para não se perder todo o investimento feito a nível hospitalar).”

As Unidades de AVC têm sido referidas como uma das formas que mais fortemente contribui para melhorias ao nível da mortalidade e incapacidade. Além disso, têm como objetivos “iniciar precocemente o tratamento e a neuro-reabilitação, prevenir o agravamento do AVC, identificar fatores de risco, implementar medidas preventivas do AVC recorrente, prevenir complicações, tratar situações co-mórbidas e desenvolver um plano de alta e de *follow up* adequados” (Natário *et al.*, 2001, p.9).

Para a seleção da amostra foram definidos os seguintes critérios de inclusão: capacidade e estabilidade clínica para permanecer sentados e acordados, capacidade para permanecerem acordados durante 10 minutos; manifestar vontade para participar no estudo com a aplicação do instrumento V-VST e no exame instrumental; tolerar, pelo menos, pequenos volumes de alimento por via oral.

Foram excluídos doentes: que não realizavam levante; com alterações do estado de consciência; com impossibilidade de tolerar pequenos volumes de alimento por via oral. Os doentes eram selecionados pela médica Fisiatra na Unidade Local de Saúde da Guarda e, no caso do Centro Hospitalar do Algarve, pela Terapeuta da Fala do serviço, de acordo com os critérios referidos acima e, posteriormente, sujeitos à avaliação de triagem e instrumental da disfagia.

## **2.4 Instrumentos de Recolha de Dados**

A recolha de dados foi realizada através da utilização de dois instrumentos, cuja descrição é feita em seguida:

O V-VST é um instrumento de triagem, cujo conteúdo se encontra validado para a população portuguesa pela Sociedade Portuguesa de Terapia da Fala, aplicável com objetivo de identificar perturbações adquiridas da deglutição, podendo ser aplicado por qualquer profissional de saúde que integre uma equipa multidisciplinar

O instrumento encontra-se em anexo (Anexo 4).

c) Protocolo de Segurança de Avaliação Nasolaringofibroscópica da Deglutição (Furkim, Fugmann, Sória, Nunes, Sampaio, Macri & Duarte (s.d.).

Este instrumento constitui uma importante ferramenta na avaliação da anatomia e fisiologia da deglutição. Assim, apresenta-se como um recurso que permite diagnosticar a presença de alterações no processo normal de deglutição, permitindo a formulação de um diagnóstico e, consequentemente, melhores serviços prestados ao doente, nomeadamente no que diz respeito à alimentação segura.

Este protocolo divide-se assim em onze partes, sendo que dez servem de orientação para as consistências e a décima primeira para determinar a severidade tal como a seguir se descreve:

- a) Dados de Identificação: nome; data do exame; género; data de nascimento e possível diagnóstico.
- b) História da Dieta: registo de perda de peso nos últimos 3 meses – sim ou não; tipo de alimentação atual - via oral total, via oral parcial ou sem via oral. Caso a alimentação seja oral qual a consistência e volume. Caso a alimentação seja entérica, qual o tipo de alimentação (sonda orogástrica, sonda nasogástrica, gastrostomia ou jejunostomia e qual o volume. Se a alimentação é parentérica – sim ou não. Se o doente se alimenta ou não sozinho; presença de sinais clínicos de aspiração.
- c) Exame Físico: estado de alerta – sim ou não; comunicação funcional – eficiente, não eficiente, ausente; oclusão labial passiva – normal, assimétrica; movimentos de língua – adequado, não adequado, ausente; força da língua - adequado, não adequado, ausente; movimento do palato mole após se solicitar a produção de um “ã” sustentado - adequado, não adequado, ausente; reflexo de vômito (não foi testado uma vez que poderia comprometer o bem-estar do doente e a subsequente avaliação) - adequado, hipoativo, hiperativo ou ausente; tosse voluntária - eficiente, não eficiente, ausente; deglutição voluntária - eficiente, não eficiente, ausente; deglutição espontânea - eficiente, não eficiente, ausente; elevação laríngea - eficiente, não eficiente, ausente; dificuldades na elevação laríngea – presença ou ausência de assimetria e ainda presença ou ausência de tremor; qualidade vocal – normal, rouca, molhada.
- d) Monitorização da frequência cardíaca no pré-teste e níveis de saturação de oxigénio, assim como temperatura, pressão arterial e frequência respiratória. Apenas foram recolhidos dados da frequência cardíaca e níveis de saturação de oxigénio, devido a condicionantes no local de recolha.
- e) Exame Endoscópico: adução das pregas vocais – completa, incompleta; sensibilidade laringofaríngea à esquerda e à direita – normal, défice moderado, défice grave; comprometimento das vias aéreas – sim ou não; epistaxe – sim ou não; incómodo sentido pelo doente – nenhum, leve, moderado, grave.
- f) Avaliação da Deglutição: Posicionamento na avaliação – sentado a 90°, sentado a 45°, cama a 90°, cama a 45°. Neste caso, um dos critérios de inclusão seria a capacidade do doente fazer levantar, sendo que o exame se realizou sempre com o doente sentado numa posição de 90°.

Para cada consistência foi dada uma quantidade inicial de 5ml e posteriormente de 10ml. Estas quantidades foram definidas para este estudo, uma vez que não há qualquer referência à quantidade a aplicar, sendo que foram definidas estas de forma a corresponder às quantidades aplicadas no protocolo V-VST e procurando sempre garantir a segurança do doente a participar no estudo. Iniciou-se a avaliação com a consistência néctar, tal como no instrumento V-VST, progredindo-se, em caso de não haver sinais de perigo para o doente para a consistência líquida e, posteriormente, pudim. Tal como já foi referido, a consistência mel não foi testada, por também não estar incluída no instrumento V-VST. Para cada uma das consistências era registada a presença ou ausência das seguintes situações: escape intra-oral posterior (considera-se que tal ocorre quando o bolo alimentar entra na parede laríngea da faringe mais de um segundo antes da resposta de deglutição ocorrer), penetração laríngea e em caso positivo se há capacidade de limpeza total ou parcial, aspiração traqueal (com resposta silenciosa ou com manifestação do reflexo de tosse e em caso positivo se há capacidade de limpeza laríngea total ou parcial), resíduos faríngeos (considera-se que tal ocorre após a terceira deglutição do mesmo bolo alimentar) - nas valéculas epiglóticas, nos seios piriformes e/ou na parede posterior da faringe) e em caso positivo se há capacidade de limpeza total ou parcial, refluxo e em caso positivo se há capacidade de limpeza total ou parcial e ainda as manobras posturais e outras técnicas. Neste caso, não foram aplicadas quaisquer manobras dado que se tratava de um procedimento de avaliação e não de monitorização da intervenção terapêutica.

- g) Modificação comportamental: modificações na postura. Este item não foi aplicado atendendo a que se trata de um procedimento de avaliação, não envolvendo quaisquer alterações na postura do doente dado que não se tratava de intervenção ou monitorização da intervenção terapêutica.
- h) Risco aumentado de aspiração devido a: pobre controlo oral; grande quantidade de resíduos; diminuição da sensibilidade laríngea; escape prematuro de bolo alimentar; dificuldade na limpeza de resíduos das valéculas epiglóticas, faringe e/ou seios piriformes, refluxo gastro-esofágico.
- i) Monitorização da Frequência cardíaca após a avaliação e níveis de saturação de oxigénio, assim como temperatura, pressão arterial e frequência respiratória, sendo que como já referido anteriormente, as três últimas variáveis não foram recolhidas.
- j) Consistências oferecidas no exame: líquida, néctar, mel e pudim. As consistências foram preparadas de acordo com as indicações da marca do espessante utilizado, sendo que a consistência mel não foi aplicada, conforme se explica adiante.

- k) Escala de Severidade: Penetração e Aspiração: 1 – o contraste não entra na via aérea, 2 – o contraste entra até acima do nível das pregas vocais, sem resíduo, 3 – o contraste permanece acima das pregas vocais, resíduo visível, 4 – o contraste alcança as pregas vocais, sem resíduo, 5 – o contraste alcança as pregas vocais, resíduo visível, 6 – o contraste passa o nível glótico, mas não há resíduo no nível subglótico, 7 – o contraste passa o nível glótico com resíduo no subglótico apesar do doente responder, 8 – o contraste passa a glote com resíduo na subglote mas o doente não responde.

Foi feito o registo de vídeo, apenas durante a avaliação Videoendoscópica, com intuito de melhor analisar os resultados obtidos a partir do exame instrumental.

Todo o instrumento de recolha de dados encontra-se em anexo para consulta (Anexo 5).

## **2.5 Procedimentos**

O primeiro instrumento descrito (V-VST) apenas está validado em termos de conteúdo para a população portuguesa pela Sociedade Portuguesa de Terapia da Fala, sendo que ainda não foram determinadas as suas características psicométricas. Por sua vez, o *Protocolo de Segurança de Avaliação Nasolaringofibroscópica da Deglutição* encontra-se publicado na língua Espanhola num livro de referência para a área (*“Tratado de Evaluación de Motricidad Orofacial y áreas afines”*), sendo o original uma produção em Língua Portuguesa do Brasil. O Protocolo encontra-se em fase de validação de conteúdo para o Português Europeu, num período simultâneo à realização do presente estudo, tendo sido cedido, na fase final, pela autora da validação.

Após aprovação do tema do trabalho pelo Conselho de Mestrado, para se proceder à recolha de dados, foi, em primeiro lugar, feita uma reunião seguida de um pedido de autorização escrito e direccionado aos médicos Diretores dos vários serviços envolvidos nesta investigação (Medicina Interna/Unidade de AVC, Neurologia, Otorrinolaringologia e Medicina Física e Reabilitação). Seguidamente, foi dirigido um pedido escrito ao Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde da Guarda e ao Centro Hospitalar do Algarve e que, após aprovação, foi encaminhado para a Comissão de Ética das mesmas instituições. Neste documento constava a identificação e contacto da investigadora, o âmbito da realização do trabalho, o período de tempo em que iria decorrer, assim como especificações relativas à metodologia da investigação. Além disso, determinou-se qual a população abrangida neste estudo e quais os instrumentos e procedimentos a usar na recolha de dados. Foi ainda anexada uma cópia do modelo de consentimento informado, onde se registou a garantia de anonimato e confidencialidade dos participantes, salvaguardando a possibilidade de desistência em qualquer momento. Foram também anexadas as várias declarações dos Diretores

dos vários Serviços envolvidos, nas quais concordavam e autorizavam a realização do presente estudo. Foi conseguida aprovação para a realização do estudo nas duas unidades hospitalares (Anexos 1 e 2).

Aos participantes deste estudo, a entrega do consentimento informado e esclarecido, antecedeu-se uma contextualização do estudo, nomeadamente os objetivos e finalidade do estudo, assim como o método de colheita de dados, quais as vantagens em participar neste estudo (avanço no conhecimento, melhoria nas práticas de deteção da disfagia nas Unidades de AVC), mencionando a participação voluntária referir, tendo-se referido a possibilidade da pessoa se desvincular deste processo de investigação em qualquer momento, sendo que tanto a recusa inicial como o abandono subsequente não acarretavam nenhuma penalização ou perda de direitos. Além disso, foi salvaguardado o carácter confidencial das informações, ou seja, o direito à privacidade e confidencialidade de quaisquer dados recolhidos, visando apenas fins de investigação. Foi ainda adicionada informação da investigadora, como o número de telefone e endereço de e-mail para possíveis esclarecimentos relativos à investigação ou para eventualmente comunicar a desistência (Anexo 3).

A recolha de dados realizou-se entre janeiro e outubro de 2015 na Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E – Hospital Sousa Martins e no Centro Hospitalar do Algarve – Hospital de Faro. A recolha foi feita de acordo com a disponibilidade das Terapeutas da Fala que recolheram os dados e dos médicos Otorrinolaringologistas dos dois Hospitais. Após seleção do doente a ser incluído no estudo por parte da médica Fisiatra, no caso da Unidade Local de Saúde da Guarda, e pela Terapeuta da Fala que acompanhava os doentes da Unidade de AVC, no caso do Centro Hospitalar do Algarve, era explicado ao doente o estudo em que se pretendia que participasse e quais os pressupostos da sua participação, solicitando-se que assinasse o Consentimento Informado. Caso tal não fosse possível, havia a opção de um dos familiares assinar o Consentimento, o que nunca foi necessário.

Posteriormente era aplicado ao doente o protocolo V-VST (Anexo 4), sendo que esta aplicação demorava entre 10 a 20 minutos. Depois disso, o doente era levado para o Serviço de Otorrinolaringologia, onde se realizava a Videoendoscopia executada pelo médico Otorrinolaringologista com a colaboração da Terapeuta da Fala, sendo feito o registo através do protocolo PSAND (Anexo 5).

Pretende-se que a aplicação do instrumento V-VST seja feita a doentes que se considerem de risco, antes da ingestão de qualquer forma de alimentação ou hidratação, sendo que o procedimento passa por oferecer volumes de 5, 10 e 20 ml de várias consistências, sendo elas: néctar, pudim e líquido. As consistências eram preparadas cerca de 5 minutos antes da aplicação

de acordo com as indicações da marca do espessante. A primeira consistência oferecida é néctar, sendo a quantidade dada por ordem crescente de volume (5, 10 e 20ml). Excluiu-se a aplicação de 20 ml, atendendo a que tal quantidade não era possível de manter na colher, sendo que o uso de seringa para administrar esta quantidade não seria o procedimento mais adequado podendo representar risco de aspiração para o doente, exatamente o oposto deste estudo. Tal procedimento vai de encontro ao sugerido pela literatura, atendendo a que o volume a partir de 20ml apresenta maiores possibilidades de aspirações laríngeas silenciosas; estes volumes são usados com objetivo de aumentar o *input* sensorial e, por norma, em pacientes que já realizem alimentação por via oral. Além disso, o uso de seringa para introdução de alimento é desaconselhado, dado que altera a fisiologia da dinâmica da deglutição, facilitando a ocorrência de alterações do controlo motor oral e perda prematura, com possibilidade de penetrações e aspirações laríngeas (Vale-Prodomo, Angelis & Barros, 2009). O restante procedimento é feito com o líquido e, por último, com a consistência pudim. Após a ingestão de cada uma das consistências é registada a presença de alterações de segurança (tosse/pigarreio, queda dos valores de saturação de oxigénio em valores maiores ou iguais a 3% relativamente ao valor fundamental do doente, e alterações vocais, com destaque para a voz molhada) e/ou alterações de eficácia (encerramento labial insuficiente, resíduos orais e/ou faríngeos, sendo estes dois últimos verificados com base em queixas descritas pelo doente, e ainda, deglutições múltiplas) (Rofes *et al.*, 2014).

Durante a aplicação deste instrumento, caso o doente apresente alguma alteração mencionada (seja de segurança e/ou eficácia), a avaliação para o volume e viscosidade em questão é considerada positiva registando-se com o sinal (+), o que significa que a deglutição do bolo nessas condições será pouco segura/eficaz. No caso de não se registarem alterações destes sinais de segurança e/ou eficácia, deverá ser feita a cotação com o sinal (-). Caso se registem alterações nos sinais de segurança, não se avança para o volume acima nem para uma consistência inferior (Rofes *et al.*, 2014).

Para a realização de todo o procedimento, foram utilizados copos de plástico transparente; colheres de plástico de tamanho de sobremesa, sempre da mesma marca; um medidor em ml para a quantidade de líquido oferecido; água mineral à temperatura ambiente; um conta-gotas para a aplicação do corante alimentar de cor verde; espessante e colheres específicas para aplicar a quantidade de espessante, também com as medidas registadas em ml. Este procedimento tinha uma duração variável de 10 a 20 minutos, de acordo com o tempo de preparação do material necessário, assim como dependendo da colaboração do doente.

Por sua vez, na avaliação recorrendo ao protocolo PSAND, o doente é orientado para estar sentado, sem recurso a anestesia, de forma a não alterar a sensibilidade laríngea e das funções



faríngea e palatal (Umay *et al.*, 2013; Spiegel *et al.*, 1998). De seguida, o fibroscópio é introduzido por uma das fossas nasais, passando pela nasofaringe e esfíncter velofaríngeo enquanto ocorre deglutição espontânea de saliva. Neste momento, e dependendo da posição do fibroscópio, é possível observar a base da língua, as valéculas epiglóticas, as paredes lateral e posterior da faringe, os seios piriformes, a laringe e ainda a presença de estase de saliva nestas estruturas. Também a avaliação da sensibilidade laríngea é contemplada neste instrumento sendo que, para tal, utiliza-se o extremo distal do fibroscópio nas pregas vocais por meio de toques na cartilagem aritnóide e nas pregas vestibulares, permitindo observar a ocorrência de adução glótica e de tosse reflexa. Observa-se ainda a mobilidade das pregas vocais durante a deglutição espontânea de saliva e/ou durante a fala. Posteriormente, administram-se as várias consistências (líquida, néctar, mel e pudim) já coradas com o objetivo de contrastar com a cor rosada da mucosa (Furkim *et al.*, s.d.).

Apesar do instrumento incluir a consistência mel, esta não foi aplicada aos doentes, atendendo a que se pretendia comparar os dois instrumentos. Dado que o V-VST não contemplava a consistência mel, a mesma também não foi considerada na aplicação do instrumento PSAND.

Durante a realização do exame, apenas é invalidado prosseguir com a aplicação para consistências menos viscosas e volumes maiores quando o doente apresenta penetração laríngea e/ou aspiração traqueal. Isto porque apesar deste instrumento, também registar os sinais de risco para disfagia, pretende-se, mais que isso, detetar a presença de penetração laríngea e/ou aspiração traqueal e assim chegar ao diagnóstico de disfagia. Relativamente às quantidades oferecidas ao doente, uma vez que não estavam definidas no protocolo, foram as mesmas utilizadas na aplicação do protocolo V-VST. Utilizou-se o corante alimentar em detrimento da anilina, atendendo a que foram reportadas reações adversas ocasionais que sucederam após a utilização desta última, nomeadamente choque anafilático (Leder *et al.*, 2005; Nazar *et al.*, 2008).

Tendo presente que a realização deste exame com intuito de avaliar a função de deglutição é uma prática pouco utilizada, todo o procedimento de recolha com os dois instrumentos, foi feito previamente, seguindo tudo o que foi descrito anteriormente, em três doentes, não tendo estes sido incluídos na amostra (pré-teste) na Unidade Local de Saúde da Guarda. No Centro Hospitalar do Algarve, dado que se tratava de um procedimento usual, não foi realizado pré-teste.

Todas as observações em que o procedimento teve de ser interrompido foram excluídas do estudo.

Os nasofaringoscópios utilizados nas duas unidades hospitalares eram diferentes, sendo os modelos os seguintes: Karl Storz 11001 RD1 SONY VHS e EF - N14 Xion GmbH. As várias avaliações dos exames foram gravadas para possibilitar a sua consulta posterior, em caso de ser necessário.

## 2.6 Forma de Tratamento dos Dados

O tratamento estatístico dos dados do presente estudo, foi efetuado recorrendo ao programa de análise estatística SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 22.0.

Tendo em conta as características do estudo e da amostra, recorreu-se à estatística descritiva.

Determinou-se: a distribuição de frequências relativas e absolutas, medidas de tendência central (médias, modas e medianas) e medidas de dispersão ou variabilidade (desvio padrão máximos e mínimos).

Para a relação entre as variáveis em estudo e tendo em conta que a dimensão da amostra não permite a aplicação de testes paramétricos, atendendo a que tem um  $n$  inferior a 30 (teorema do limite central) e não apresentam distribuição normal (teste de Kolmogorov-Smirnov), optou-se pelos testes não paramétricos independente de Teste de Mann-Whitney (variáveis quantitativas e qualitativas), o teste emparelhado de McNemar para verificar se os casos detetados como risco de disfagia (V-VST) eram confirmados como disfagia (PSAND) e ainda o teste de Wilcoxon para verificar se haviam diferenças estatisticamente significativas nos níveis de saturação de oxigénio antes e após a realização da Videoendoscopia da deglutição.

Para efeitos de análise das diferenças considerou-se que quando o valor de  $p > 0,05$  significa que as diferenças não são estatisticamente significativas, que quando o valor de  $p$  se situa entre 0,05 e 0,01 significa que as diferenças são estatisticamente significativas e que quando o valor de  $p \leq 0,01$  significa que as diferenças são estatisticamente muito significativas (Pestana & Gageiro, 2008).

Sempre que necessário recorreu-se às notas de campo, baseadas nas observações feitas e respetivos comentários.

Os resultados encontram-se apresentados sob a forma de tabela, para uma melhor e mais facilitada apresentação, consulta e interpretação.

### III. RESULTADOS

De seguida, faz-se a apresentação dos resultados, iniciando-se pela caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes, seguindo-se posteriormente as restantes variáveis, cumprindo os objetivos delineados respondendo à questão orientadora do estudo.

#### a) Caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes

A amostra é constituída por 20 pessoas com uma média de idade de  $67,4 \pm 13,2$  anos, oscilando entre os 31 e os 85 anos, internados na Unidade de AVC do Hospital Sousa Martins na Unidade Local de Saúde da Guarda e na Unidade de AVC do Hospital de Faro (Centro Hospitalar do Algarve) após episódio de AVC.

Catorze dos doentes (70,0%) são do sexo masculino, catorze (70,0%) apresentam como diagnóstico clínico o AVC Isquémico e cinco (25,0%) AVC Hemorrágico.

Nenhum dos vinte doentes (100%) apresentava sinais de perda de peso nos últimos três meses, sendo que dezoito (90,0%) estariam a realizar uma dieta por via oral total e dois (10,0%) uma dieta sem via oral, garantindo-se contudo que toleravam pequenas consistências por via oral a fim de poderem participar no estudo. Dos vinte doentes, quinze (75,0%) alimentavam-se sem ajuda e cinco (25,0%) necessitavam de ajuda durante a alimentação. Catorze (70,0%) dos participantes não apresentaram sinais clínicos de aspiração, tal como se pode visualizar na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição da amostra relativamente aos dados sociodemográficos e história da dieta

		Nº	%
<b>Sexo</b>	Masculino	14	70,0
	Feminino	6	30,0
<b>Diagnóstico</b>	AVC isquémico	14	70,0
	AVC hemorrágico	5	25,0
	AIT	1	5,0
<b>Perda de peso nos últimos 3 meses</b>	Sim	0	0,00
	Não	20	100,0
<b>Tipo de dieta Atual</b>	Via Oral Total	18	90,0
	Via Oral Parcial	0	00,0
	Sem Via Oral	2	10,0
<b>O doente alimenta-se</b>	Com ajuda	5	25,0
	Sem ajuda	15	75,0
<b>Sinais clínicos de aspiração</b>	Sim	6	30,0
	Não	14	70,0

## b) Exame físico

Relativamente aos dados do exame físico, todos os doentes (100%) se encontravam em estado de alerta, cumprindo um dos critérios de inclusão para participação no estudo. Catorze dos doentes (70,0%) apresentavam uma comunicação funcional, sendo que seis doentes (30,0%) revelavam uma comunicação considerada não eficiente por apresentarem comprometimentos na linguagem e/ou fala. Doze doentes (60,0%) apresentavam oclusão labial passiva considerada normal, sendo que os restantes oito doentes (40,0%) apresentavam assimetria. Quinze dos doentes (75,0%) apresentavam movimentos de língua considerados adequados e cinco (25,0%) revelavam movimentos não adequados da língua. Por sua vez, quinze doentes (75,0%) não apresentavam quaisquer dificuldades na força de língua, registando-se dificuldades em cinco doentes (25,0%).

Quanto ao movimento do palato mole, doze doentes (60,0%) demonstraram ter uma mobilidade adequada e oito (40,0%) demonstraram dificuldades neste âmbito. Na tosse voluntária, doze doentes (60,0%) não revelaram quaisquer dificuldades, registando-se o oposto nos restantes oito doentes (40,0%). Quinze doentes (75,0%) não revelaram dificuldades na deglutição voluntária testada recorrendo à própria saliva, tendo esta dificuldade sido registada em cinco doentes (25,0%).

Testando a deglutição espontânea, recorrendo à própria saliva, constatou-se que esta não foi eficiente em três doentes (15,0%), sendo que os restantes dezassete (85,0%) revelaram eficiência nesta tarefa. Quanto à elevação laríngea, doze doentes (60,0%) não demonstraram quaisquer dificuldades, tendo oito doentes (40,0%) revelado uma elevação laríngea ineficiente.

Não se registaram alterações vocais em doze dos doentes (60,0%) incluídos neste estudo, sendo que dos restantes oito doentes (40,0%) que apresentavam alterações vocais, cinco deles (25,0%) apresentavam uma qualidade vocal rouca, dois deles (20,0%) uma qualidade vocal considerada molhada e um dos doentes (5,0%) apresentou uma qualidade vocal que se considerou rouca e molhada (tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos dados da amostra relativamente ao exame físico

Exame Físico		Nº	%
Estado de alerta	Sim	20	100,0
	Não	0	00,0
Comunicação funcional	Eficiente	14	70,0
	Não Eficiente	6	30,0
	Ausente	0	00,0
Oclusão labial passiva	Normal	12	60,0
	Assimétrica	8	40,0
Movimentos de língua	Adequado	15	75,0
	Não Adequado	5	25,0

	Ausente	0	00,0
<b>Força da língua</b>	Adequado	15	75,0
	Não Adequado	5	25,0
	Ausente	0	00,0
<b>Movimento do palato mole</b>	Adequado	12	60,0
	Não Adequado	8	40,0
	Ausente	0	00,0
<b>Tosse voluntária</b>	Eficiente	12	60,0
	Não Eficiente	8	40,0
	Ausente	0	00,0
<b>Deglutição voluntária (saliva)</b>	Eficiente	15	75,0
	Não Eficiente	5	25,0
	Ausente	0	00,0
<b>Deglutição espontânea (saliva)</b>	Eficiente	17	85,0
	Não Eficiente	3	15,0
	Ausente	0	00,0
<b>Elevação laríngea</b>	Eficiente	12	60,0
	Não Eficiente	8	40,0
	Ausente	0	00,0
<b>Qualidade vocal</b>	Normal	12	60,0
	Rouca	5	25,0
	Molhada	2	10,0
	Rouca e molhada	1	05,0

### **c) Avaliação do número de alterações dos sinais de segurança e/ou eficácia na deglutição através do instrumento V-VST**

Após a aplicação do teste V-VST, verificou-se que após a aplicação da primeira consistência, o néctar, no volume de 5ml, três doentes (15,0%) apresentaram alterações vocais; dois doentes (10,0%) apresentaram sinais de tosse, dessaturação dos níveis de oxigénio, assim como deglutições múltiplas. Um doente (5,0%) apresentou resíduos faríngeos após a deglutição desta consistência, neste volume. Assim, tal como manda a aplicação do instrumento, invalidou-se a aplicação da consistência néctar, no volume de 10ml, a estes três doentes que apresentaram sinais de risco.

Na consistência néctar, volume 10ml, dois dos dezassete doentes (11,76%) revelaram deglutições múltiplas e um doente (5,88%) apresentou resíduos faríngeos após esta aplicação. Prosseguiu-se então para a aplicação da consistência líquida, no volume de 5ml, a quinze doentes que apresentaram sinais de segurança para tal. Aqui, quatro doentes (26,67%) manifestaram sinais de tosse, um doente (6,67%) revelou alterações vocais, também um doente (6,67%) manifestou dessaturação dos valores de oxigénio e deglutições múltiplas (6,67%). Ficou por isso inviabilizada a administração do volume de 10ml da consistência líquida a quatro doentes que apresentaram estes sinais de risco.

Assim, após a aplicação da consistência líquida no volume de 10ml, um dos onze doentes (9,09%) apresentou tosse; também um doente (9,09%) revelou alterações vocais e dois doentes

(18,18%) apresentaram deglutições múltiplas aquando a aplicação desta consistência e volume. A consistência pudim foi aplicada a todos os doentes, por se tratar da mais viscosa das três contempladas no instrumento. Nenhum doente revelou sinais de risco na aplicação desta consistência no volume de 5ml. Procedeu-se então à aplicação da consistência pudim, no volume 10ml, sendo que três doentes dos vinte (15,0%) apresentaram resíduos orais após a sua aplicação, quatro doentes (20,0%) desencadearam deglutições múltiplas e também quatro (20,0%) evidenciaram resíduos faríngeos para esta consistência e volume (tabela 3).

Tabela 3 – Número e tipo de alterações negativas (sinais de segurança e sinais de eficácia) para as consistências e quantidades testadas\*

	Néctar				Líquido				Pudim			
	5ml		10ml		5ml		10ml		5ml		10ml	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tosse	2	10,00	0	0,00	4	26,67	1	9,09	0	0,00	0	0,00
Total	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100
Alterações vocais	3	15	0	0,00	1	6,67	1	9,09	0	0,00	0	0,00
Total	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100
Dessaturação de oxigénio	2	10,00	0	0,00	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100
Encerramento labial	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100
Total	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100
Resíduos orais	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	15,00
Total	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100
Deglutições múltiplas	2	10,00	2	11,76	1	6,67	2	18,18	0	0,00	4	20,00
Total	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100
Resíduos faríngeos	1	5,00	1	5,88	0	0,00	0	0	0	0,00	4	20,00
Total	20	100	17	100	15	100	11	100	20	100	20	100

\*para tornar mais fácil a sua interpretação e colocar os dados todos na mesma tabela optou-se por colocar apenas os totais e o número das alterações.

### c) Videoendoscopia da deglutição

No exame endoscópico, verificou-se que dezasseis (80,0%) dos doentes fazem adução completa das pregas vocais, sendo que adução das pregas vocais é incompleta nos restantes quatro doentes (20,0%). A sensibilidade laringofaríngea à direita é normal em quinze dos vinte doentes (75,0%), sendo que dos restantes doentes, quatro (10,0%) apresentam um défice moderado e um (5,0%) défice grave. Os mesmos valores se aplicam para a sensibilidade laringofaríngea do lado

esquerdo. Ao nível de segurança, três doentes (15,0%) apresentaram comprometimento das vias aéreas. Durante a aplicação do exame, apenas um doente (5,0%) apresentou epistaxe. Quanto ao incómodo manifestado, seis doentes (30,0%) não demonstraram qualquer incómodo, treze (65,0%) apresentaram um leve incómodo e apenas um doente (5,0%) apresentou um incómodo moderado durante a aplicação (tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição da amostra relativamente ao exame endoscópico: adução das pregas vocais; sensibilidade laríngea; segurança; comprometimento das vias aéreas; epistaxe; incómodo do doente

<b>Exame Endoscópico</b>		<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Adução das pregas vocais</b>	Completa	16	80,0
	Incompleta	4	20,0
<b>Sensibilidade laringofaríngea à direita</b>	Normal	15	75,0
	Défice moderado	4	20,0
	Défice grave	1	5,0
<b>Sensibilidade laringofaríngea à esquerda</b>	Normal	15	75,0
	Défice moderado	4	20,0
	Défice grave	1	5,0
<b>Segurança</b>			
Comprometimento das vias aéreas	Sim	3	15,0
	Não	17	85,0
Epistaxe	Sim	1	5,0
	Não	19	95,0
Desconforto do paciente	Nenhum	6	30,0
	Leve	13	65,0
	Moderado	1	5,0
	Grave	0	00,0

Na avaliação da deglutição realizada através do exame Videoendoscópico, iniciou-se a aplicação da consistência néctar, no volume de 5ml, sendo que dois doentes (10,0%) apresentaram escape intra-oral posterior, também dois doentes (10,0%) manifestaram penetração laríngea, sendo que desses dois, ambos (100%) conseguiram fazer limpeza laríngea total. Também dois doentes (10,0%) revelaram presença de resíduos faríngeos, tanto nas valéculas epiglóticas, como nos seios piriformes e na parede posterior da faringe. Contudo, os dois conseguiram fazer limpeza laríngea total. Três dos vinte doentes (15,0%) fizeram aspiração traqueal, os três com resposta silenciosa, sendo que desses três, dois (66,67%) fizeram limpeza laríngea total e um deles, apenas parcial.

Ainda na consistência néctar, volume 5ml, um dos doentes (5,0%) apresentou refluxo gastro-esofágico, tendo revelado capacidade total para limpar. O restante número de doentes não revelou sinais de risco nem penetração laríngea e/ou aspiração traqueal.

Deu-se assim continuidade à aplicação da consistência néctar no volume indicado a seguir, 10ml, sendo que três dos vinte doentes (15,0%) apresentaram sinais de risco para o volume de 5ml,

tendo feito aspiração traqueal e/ou penetração laríngea invalidando-se por isso a continuidade nesta aplicação seguinte. Assim, na aplicação da consistência néctar, no volume de 10ml, um dos dezassete doentes (5,88%) revelou escape intra-oral posterior. Para a mesma consistência e volume, dois doentes (11,76%) apresentaram resíduos faríngeos, um deles nas valéculas epiglóticas, outro nos seios piriformes e nenhum deles na parede posterior da faringe. Os três revelaram capacidade para fazer limpeza faríngea total (100%). Nenhum dos doentes revelou penetração laríngea e/ou aspiração traqueal. O restante número de doentes não revelou sinais de risco nem penetração laríngea e/ou aspiração traqueal.

Prosseguimos assim para a aplicação da consistência líquida, no volume de 5ml, em dezassete dos vinte doentes. Apesar de na consistência néctar, volume 10ml, haver doentes com sinais de risco, nenhum deles fez penetração laríngea e/ou aspiração traqueal. Dois doentes (11,76%) fizeram penetração laríngea, sendo que um deles terá desencadeado esta resposta atendendo ao mau posicionamento do fibroscópio no momento da aplicação, que lhe terá provocado esta situação. Os dois doentes em que tal sucedeu, foram capazes de fazer limpeza laríngea total. Um doente (5,88%) apresentou resíduos faríngeos nas valéculas epiglóticas, nos seios piriformes e ainda na parede posterior da faringe, apresentando, contudo, capacidade para fazer limpeza faríngea total. O mesmo doente (5,88%) em que se verificou a penetração laríngea, pelos mesmos motivos já expostos anteriormente, apresentou também aspiração traqueal, com resposta silenciosa, tendo revelado capacidade para fazer limpeza laríngea total.

Procedeu-se à aplicação da consistência líquida, no volume de 10ml, a dezasseis doentes. Apesar de na mesma consistência, para o volume de 5ml, dois doentes terem feito penetração laríngea e/ou aspiração traqueal é importante ressaltar que um deles teve a sua resposta condicionada pela colocação do aparelho durante a aplicação, pelo que não excluimos a administração do volume seguinte da mesma consistência. Neste sentido, obtivemos os seguintes resultados: um doente dos dezasseis (6,25%) apresentou escape intra-oral posterior. Três doentes (18,75%) revelaram penetração laríngea, tendo os três capacidade para fazer a limpeza laríngea total. Dois doentes (12,5%) apresentaram resíduos faríngeos, dois deles (100%) nas valéculas epiglóticas, um deles (50%) nos seios piriformes e nenhum na parede posterior da faringe. Ambos os doentes (100%) tiveram capacidade para fazer limpeza faríngea total. Dois doentes (12,5%) apresentaram aspiração traqueal, ambos (100%) com resposta silenciosa. Um deles (50%) revelou capacidade para fazer limpeza laríngea total, sendo que o outro doente, não.

Seguiu-se a aplicação da consistência pudim, no volume de 5ml, sendo que, tratando-se da consistência mais viscosa, foi feita a aplicação aos vinte doentes. Para esta consistência e volume, nenhum dos doentes apresentou sinais de risco e/ou penetração laríngea e/ou aspiração traqueal.



Neste sentido, também a aplicação desta consistência no volume de 10ml, foi feita aos vinte doentes. Desses vinte, um doente (5,00%) apresentou penetração laríngea, tendo capacidade para fazer a limpeza laríngea total. Três doentes (15,0%) apresentaram resíduos faríngeos, todos eles (100%) nas valéculas epiglóticas, seios piriformes e parede posterior da faringe. Os três doentes (100%) revelaram capacidade para fazer limpeza faríngea total. Nenhum dos doentes fez aspiração traqueal ou apresentou refluxo gastro-esofágico (tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição da amostra relativamente à avaliação videoendoscópica da deglutição para as consistências pudim, néctar e líquido

Consistência	Pudim				Néctar				Líquido			
Quantidade	5ml		10ml		5ml		10ml		5ml		10ml	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Escape intra-oral posterior</b>	0	0,00	0	0	2	10,0	1	5,88	0	0,00	1	6,25
<b>Total</b>	20	100	20	100	20	100	17	100	17	100	16	100
<b>Penetração laríngea</b>	0	0,00	1	5,00	2	10,0	0	0,00	2	11,76	3	18,75
<b>Total</b>	20	100	20	100	20	100	17	100	17	100	16	100
<b>Limpeza laríngea total</b>			1/1	100	2/2	100			2/2	100	3/3	100
<b>Resíduos Faríngeos</b>	0	0,00	3	15,0	2	10,0	2	11,76	1	5,88	2	12,5
<b>Total</b>	20	100	20	100	20	100	17	100	17	100	16	100
<b>Nas valéculas epiglóticas</b>			3	100	2	100	1	50,0	1	100	2	100,0
<b>Total</b>			3	100	2	100	2	100	1	100	2	100
<b>Nos seios piriformes</b>			3	100	2	100	1	50,0	1	100	1	50,0
<b>Total</b>			3	100	2		2	100	1	100	2	100
<b>Na parede posterior da faringe</b>			3	100	2	100	0	0,00	1	100	0	0,00
<b>Total</b>			3	100	2	100	2	100	1	100	2	100
<b>Limpeza faríngea total</b>			3/3	100	2/2	100	2/2	100	1/1	100	2/2	100
<b>Aspiração traqueal</b>	0	0,00	0	0,00	3	15,0	0	0,00	1	5,88	2	12,5
<b>Total</b>	20	100	20	100	20	100	17	100	17	100	16	100
<b>Resposta silenciosa</b>					3/3	100			1/1	100	2/2	100
<b>Limpeza laríngea total</b>					2/3	66,67			1/1	100	1/2	50,0
<b>Refluxo gastro-esofágico</b>	0	0,00	0	0,00	1	5,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	20	100	20	100	20	100	17	100	17	100	16	100
<b>Limpeza faríngea total</b>					1/1	100						

\*para tornar mais fácil a sua interpretação e colocar os dados todos na mesma tabela optou-se por colocar o total e as alterações

Nos doentes em que o registo pré e pós exame foi feito, constatou-se que não houve alterações significativas nos valores de saturação de oxigénio ( $p>0,05$ ), mas houve aumento da frequência cardíaca, sendo as diferenças estatisticamente significativas. Relativamente à saturação de oxigénio antes do exame temos: Mediana=97; Média=97; DP=0,77 e no que no final do exame: Mediana=97; Média=96,91; DP=0,701. Quanto à frequência cardíaca antes do exame temos: Mediana=71; Média=69,09; DP=13,33) e no final do exame: Mediana=75; Média=72,82; DP=13,21 (tabela 6).

Tabela 6 - Resultados da aplicação do teste de Wilcoxon à Frequência Cardíaca (FC) e Saturação de Oxigénio (SatO2) antes e depois da realização do exame Videoendoscópico da deglutição aos utentes da amostra

		N	Postos de média	Z	P
<b>SatO2Pós – SatO2Pré</b>	Classificações Negativas	2 <sup>a</sup>	2,00	-,577 <sup>b</sup>	,564
	Classificações Positivas	1 <sup>b</sup>	2,00		
	Vínculos	8 <sup>c</sup>			
<b>FCPós-FCPré</b>	Classificações Negativas	0 <sup>d</sup>	,00	-2,963 <sup>c</sup>	,003
	Classificações Positivas	11 <sup>e</sup>	6,00		
	Vínculos	0 <sup>f</sup>			

Relativamente ao risco aumentado de aspiração, verificou-se que sete doentes (35,0%) apresentam este risco devido a manifestarem fraco controlo oral; quatro doentes (20,0%) demonstraram ter grande quantidade de resíduos acumulados; seis doentes (30,0%) apresentam uma diminuição da sensibilidade laríngea; cinco pessoas (25,0%) evidenciaram escape prematuro de bolo alimentar e seis doentes (30,0%) apresentaram dificuldade na limpeza de resíduos das valéculas epiglóticas, faringe e seios piriformes (tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição da amostra relativamente as variáveis que podem aumentar o risco de aspiração no doente com AVC

<b>Risco aumentado de aspiração devido</b>		Nº	%
<b>a</b>			
<b>Fraco controlo oral</b>	Sim	7	35,0
	Não	13	65,0
<b>Grande quantidade de resíduos</b>	Sim	4	20,0
	Não	16	80,0
<b>Diminuição da sensibilidade laríngea</b>	Sim	6	30,0
	Não	14	70,0
<b>Escape prematuro do bolo alimentar</b>	Sim	5	25,0
	Não	15	75,0
<b>Dificuldade na limpeza de resíduos das valéculas epiglóticas, faringe e seios piriformes</b>	Sim	6	30,0
	Não	14	70,0

Após aplicação da Videoendoscopia da deglutição, verificou-se que quatro (20,0%) dos vinte doentes avaliados apresentou penetração laríngea, sendo que em um deles (25,0%) o contraste alimentar não entrou na via aérea e nos restantes três doentes (75,0%) o contraste alimentar entrou até acima das pregas vocais, sem resíduos. Além disso, cinco dos vinte doentes (25,0%) fez aspiração traqueal, sendo que em dois deles (40,0%) o contraste alimentar passou o nível glótico, mas não houve contudo resíduos ao nível subglótico e nos outros três (40,0%), o contraste alimentar passou o nível glótico, tendo havido resíduos no nível suglótico, apesar do paciente responder (tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição da amostra relativamente à escala de severidade Penetração e Aspiração

Categoria		Nº	%
Penetração	Sim	4	20,0
	Não	16	80,0
Descrição	1 - Contraste alimentar não entra na via aérea	1/4	25,0
	2 – Contraste alimentar entra até acima das pregas vocais, sem resíduos	3/4	75,0
	3 – Contraste alimentar permanece acima das pregas vocais, resíduos visíveis.	0/4	00,0
	4 – Contraste alimentar atinge as pregas vocais, sem resíduo.	0/4	00,0
	5 – Contraste alimentar atinge as pregas vocais, resíduos visíveis.	0/4	00,0
Aspiração	Sim	5	25,0
	Não	15	75,0
Descrição	6 - Contraste alimentar passa o nível glótico, mas não há resíduos ao nível subglótico.	2/5	40,0
	7 – Contraste alimentar passa o nível glótico, com resíduos no subglótico apesar do paciente responder.	3/5	60,0
	8 – Contraste alimentar passa a glote com resíduos na subglote, mas o paciente não responde.	0/5	00,0

**i) Diferenças encontradas na deteção do risco de disfagia usando o instrumento de triagem V-VST e a existência de disfagia utilizando o instrumento PSAND**

Para verificar se existiam diferenças na deteção da disfagia usando o instrumento de triagem V-VST e posteriormente a Videoendoscopia da deglutição definiu-se a seguinte hipótese:

**Hipótese 1:** Existe associação entre a deteção da disfagia usando o instrumento de triagem V-VST e o diagnóstico de disfagia utilizando a Videoendoscopia da deglutição através do instrumento PSAND.

Através dos resultados apresentados, concluiu-se que para os doentes incluídos na amostra, nas condições consideradas no estudo, após aplicação do V-VST foram identificados onze doentes (55,0%) com sinais de risco na deglutição. Por outro lado, após a aplicação da Videoendoscopia da deglutição, verificou-se que nove doentes (45,0%) apresentavam disfagia (tabela 9).

Tabela 9 – Comparação do risco de apresentar disfagia através da aplicação do instrumento V-VST e de ter disfagia através do instrumento PSAND

	Não		Sim	
	Nº	%	Nº	%
<b>V-VST</b>	9	45,0	11	55,0
<b>PSAND</b>	11	55,0	9	45,0

De seguida fomos verificar se os doentes que apresentavam sinais de risco na deglutição, coincidiam com os doentes que tinham disfagia. Assim, concluiu-se que três doentes (27,3%) que apresentavam sinais de risco após aplicação do instrumento V-VST, não apresentaram disfagia após aplicação da Videoendoscopia da deglutição. Por outro lado, um doente (11,1%) a quem foi detetada disfagia após aplicação da Videoendoscopia da deglutição, não teria apresentado risco na aplicação do instrumento de triagem V-VST (tabela 10). Ao aplicar o teste estatístico emparelhado verificamos que as diferenças encontradas não têm significado estatístico.

Tabela 10 - Resultados da aplicação do teste emparelhado de McNemar entre o risco de disfagia e o diagnóstico de disfagia em doentes com AVC

V-VST	PSAND				P	
	Não		Sim			
	Nº	%	Nº	%		
	Não	8	88,9	1	11,1	0,625
	Sim	3	27,3	8	72,7	

**Hipótese 2:** Existe associação entre o risco e o diagnóstico de disfagia consoante a idade, o sexo e o tipo de AVC dos doentes com AVC.

Fomos tentar perceber se o risco para apresentar alterações da deglutição estava relacionado com o género dos doentes. Verificou-se, assim que sete (50,0%) dos onze doentes que apresentavam sinais de risco eram do género masculino e as restantes quatro doentes (66,7%) que apresentaram sinais de risco eram do sexo feminino. Relativamente à presença de disfagia verificou-se que 35,7% eram do sexo masculino e 66,7% do sexo feminino (tabela 11). Em virtude

do nº em algumas células ser inferior a cinco não se aplicou o teste estatístico para verificar se as diferenças apresentavam significado estatístico.

Tabela 11 – Comparação entre o risco de disfagia e a existência de disfagia consoante o sexo dos utentes incluídos na amostra

Risco/presença de disfagia		Feminino		Masculino	
		Nº	%	Nº	%
<b>V-VST</b>	Sim	4	66,7	7	50,0
	Não	2	33,3	7	50,0
<b>PSAND</b>	Sim	4	66,7	5	35,7
	Não	2	33,3	9	64,3

Tentou-se perceber se o tipo de AVC dos doentes poderia estar relacionado com o risco para desenvolver disfagia ou com a presença de disfagia nos doentes contemplados na amostra. Verificámos que oito (57,1%) dos onze doentes que apresentaram sinais de risco após aplicação do instrumento V-VST têm como diagnóstico o AVC do tipo Isquémico e os restantes três (60,0%) AVC do tipo Hemorrágico (tabela 12).

60,0% dos doentes com AVC Hemorrágico apresentam disfagia, contra 42,9% nos doentes com AVC do tipo Isquémico (tabela 12).

Em virtude do nº em algumas células ser inferior a cinco não se aplicou o teste estatístico para verificar se as diferenças apresentavam significado estatístico

Tabela 12 – Comparação entre o risco de disfagia e a existência de disfagia consoante o tipo de AVC dos doentes incluídos na amostra

Risco/presença de disfagia		AVC Isquémico		AVC Hemorrágico		AIT	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>V-VST</b>	Sim	8	57,1	3	60,0	0	0,0
	Não	6	42,9	2	40,0	1	100,0
<b>PSAND</b>	Sim	6	42,9	3	60,0	0	0,0
	Não	8	57,1	2	40,0	1	100,0

Nos doentes com sinais de risco para desenvolver disfagia fomos verificar se esse risco poderia estar relacionado com a idade dos mesmos. Após a aplicação do Teste U de Mann-Whitney, verificou-se que os valores de médias de rank são mais elevados nos onze doentes que apresentaram sinais de risco para desenvolver disfagia. Estas diferenças apresentam-se com significado estatístico, atendendo ao valor de  $p < 0,05$  (tabela 13).

Tabela 13 – Resultados da aplicação do teste U de Mann Whitney para determinar o risco de disfagia com a aplicação do instrumento de triagem V-VST de acordo com a idade dos doentes contemplados nesta amostra

<b>V-VST</b>	<b>N</b>	<b>Postos de média</b>	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
<b>Sem risco</b>	9	7,61	23,500	-1,981	,048
<b>Com risco</b>	11	12,86			

Nos doentes com presença de disfagia após avaliação instrumental, fomos verificar se a presença da disfagia poderia estar relacionado com a idade dos mesmos. Após a aplicação do Teste U de Mann Whitney, verificou-se que os valores de médias de rank são mais elevados nos nove doentes que revelaram a presença de disfagia. Estas diferenças não têm significado estatístico, atendendo ao valor de  $p > 0,05$  (tabela 14).

Tabela 14 – Resultados da aplicação do teste U de Mann-Whitney para determinar a presença de disfagia com a aplicação da Videoendoscopia de deglutição e a idade dos doentes contemplados nesta amostra

<b>PSAND</b>	<b>N</b>	<b>Postos de média</b>	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
<b>Sem disfagia</b>	11	9,55	39,000	-,800	,424
<b>Com disfagia</b>	9	11,67			

#### IV. DISCUSSÃO

No capítulo que se segue são discutidos os resultados obtidos, apresentando-se também algumas considerações relativas aos resultados mais relevantes, recorrendo a outros estudos realizados em populações e amostras semelhantes, no âmbito da avaliação da função de deglutição.

Este estudo foi desenvolvido com uma amostra de vinte doentes com AVC, sendo que catorze eram do género masculino (70,0%) e os restantes seis (30,0%) do género feminino.

Tendo em conta que dois dos objetivos do presente estudo eram determinar a o número de doentes em risco de disfagia através do uso do instrumento de triagem V-VST e determinar o número de doentes com disfagia através da avaliação instrumental pela Videoendoscopia da deglutição, verificou-se que se obtiveram situações de falsos positivos e falsos negativos após a aplicação dos dois instrumentos. Quanto ao instrumento de triagem V-VST, o presente estudo demonstrou que onze (55,0%) dos vinte doentes apresentava alterações nos sinais de segurança e/ou eficácia, apresentando risco para uma deglutição segura. Desses onze doentes identificados no instrumento de triagem V-VST, em oito (72,7%) confirmou-se de facto haver a presença de disfagia após a avaliação através da Videoendoscopia da deglutição. Três doentes (27,23%) eram falsos positivos identificados no V-VST, não havendo confirmação do diagnóstico de disfagia na avaliação instrumental. Por outro lado, um doente (5,0%) (N=14) foi diagnosticado com disfagia após avaliação recorrendo à Videoendoscopia da deglutição, sendo que este doente não teria apresentado quaisquer alterações nos sinais de segurança e/ou eficácia testados no instrumento V-VST, constituindo, por isso, um falso negativo. Assim, dos onze doentes identificados com sinais de risco no instrumento V-VST, quatro (66,7%) são do género feminino e os restantes sete do género masculino (50,0%).

O intervalo de idades destes onze identificados em risco varia entre os 62 e os 85 anos. Os sinais foram identificados nos dois volumes testados para a consistência néctar, nos dois volumes testados para a consistência líquida e na consistência pudim, testada no volume de 10ml. Na consistência pudim, no volume de 5ml nenhum dos doentes apresentou alterações dos sinais de segurança e/ou eficácia. A consistência em que mais doentes apresentaram sinais de risco foi a consistência líquida.

Por sua vez, na Videoendoscopia da deglutição, o presente estudo identificou que nove (45%) dos vinte doentes apresentavam disfagia. Desses nove, oito tinham também sido identificados com sinais de risco no instrumento V-VST e um deles não terá apresentado nenhuma alteração dos sinais de segurança e/ou eficácia testados na aplicação do V-VST, sendo apenas identificado com recurso à avaliação instrumental. Dos nove doentes identificados com disfagia,

dois deles estariam ser alimentados recorrendo a uma via alternativa de alimentação e os restantes sete estavam, no momento, a ser alimentados via oral.

Assim, é importante ressaltar que apesar da avaliação clínica e a triagem constituírem procedimentos menos dispendiosos, mais rápidos e acessíveis na aplicação, poderão, de forma mais frequente do que o esperado, e tal como verificamos no presente estudo, conduzir à identificação de falsos positivos, além de, por outro lado, poderem subdiagnosticar doentes que possam estar a fazer aspiração silenciosa. Por outro lado, apesar da Videoendoscopia da deglutição ser um bom método de avaliação, entre outros aspetos já mencionados, devido à sua portabilidade, custo acessível e rápida aplicação, identificando a ocorrência de aspiração através da presença de resíduos e secreções orofaríngeas. Vários estudos têm recorrido a estas formas de avaliação, sendo que há o risco da triagem da disfagia identificar incorretamente casos com risco para aspiração ou, por outro lado, subdiagnosticar casos em que ocorre aspiração (Leder & Espinosa, 2002; Shirazi *et al.*, 2014).

Desta forma, ambas as formas de avaliação são efetivas. No entanto, a melhor prática seria a de usar ambas as formas de avaliação combinadas, tal como foi feito no presente estudo, sendo que a avaliação instrumental permitirá acrescentar e confirmar dados à avaliação clínica e/ou de triagem, assim como identificar de falsos positivos detetados na avaliação clínica e/ou triagem, ideal para uma avaliação inicial, mas na qual se corre o risco de obter falsos negativos e falsos positivos que só poderão ser confirmados com uma avaliação instrumental (Lim *et al.*, 2001; Leder & Espinosa, 2002; Kelly *et al.*, 2007; Hafner *et al.*, 2008; Yeh *et al.*, 2011; Umay *et al.*, 2013; Bax *et al.*, 2014; Baijens *et al.*, 2014; Shirazi *et al.*, 2014). Além disso, estudos recentes apontam para a necessidade de definir a aspiração apenas após um determinado número de deglutições com intuito de reduzir os falsos negativos obtidos, sob pena de identificar doentes que na verdade aspiram, como não aspirando. Que se tenha conhecimento, não está ainda definido em consenso na literatura qual o número mínimo de deglutições por cada consistência e, por isso, não foi definido neste estudo, podendo ser na verdade um fator que pode ter subestimado o risco de certos doentes (Baijens *et al.*, 2014). Além disso, será importante refletir sobre a correta utilização do corante alimentar na avaliação instrumental da deglutição, atendendo a que devem ser respeitadas as recomendações feitas relativas à sua utilização e preparação das soluções, sob pena de aumentar o *input* sensorial, nomeadamente o paladar, alterando a fisiologia da deglutição. No entanto, a sua utilização é imprescindível na medida em que permite o contraste com a cor da mucosa, identificando assim a presença de resíduos alimentares, assim como a penetração e aspiração.

Outros dos objetivos deste estudo passavam por relacionar o risco e o próprio diagnóstico de disfagia nestes doentes, com a sua idade, género e tipo de AVC. Assim sendo, concluímos que



após aplicação do instrumento V-VST, três (60,0%) dos onze doentes apresentam como diagnóstico clínico AVC do tipo Hemorrágico e os restantes oito (57,1%) AVC do tipo Isquémico. Relativamente aos dados da Videoendoscopia, seis (42,9%) dos nove doentes com diagnóstico de disfagia apresentavam AVC do tipo Isquémico e os restantes três (60,0%) AVC do tipo Hemorrágico.

Atendendo aos dados obtidos, sabe-se que os casos de disfagia estão muito frequentemente associados a várias condições clínicas e distúrbios neurológicos, nomeadamente ao AVC Isquémico, Esclerose Lateral Amiotrófica, Miastenia Gravis ou ainda doença de Parkinson (Nazar *et al.*, 2008; De Queiroz *et al.*, 2009; Altman, Yu & Schaefer, 2010; Aslam & Vaezi, 2013). No presente estudo, todos os doentes incluídos estavam inseridos na enfermaria da Unidade de AVC, com diagnóstico de AVC. Noutros estudos verificou-se que após a realização da Videoendoscopia da deglutição, a maioria dos doentes aos quais foi atribuído o diagnóstico de disfagia orofaríngea (37,2%) apresentava como diagnóstico clínico Acidente Vascular Cerebral, em detrimento de outras condições como traumatismo crânio-encefálico, outras condições neurológicas identificadas (27,9%) ou outras desordens neurológicas por esclarecer (6,9%) (De Queiroz *et al.*, 2009).

Quanto ao género, verificou-se que sete (50,0%) dos onze doentes que apresentavam sinais de risco eram do género masculino e as restantes quatro doentes (66,7%) que apresentaram sinais de risco eram do sexo feminino. Relativamente à presença de disfagia verificou-se que 35,7% eram do sexo masculino e 66,7% do sexo feminino. Não podemos contudo dizer que há maior prevalência no género masculino, dado que a amostra tem mais sujeitos deste género.

Quanto à idade, foram encontradas diferenças com significado estatístico ( $p < 0,05$ ) que correlacionam de facto que a idade mais avançada pode estar relacionada com a presença de sinais de risco na deglutição, mas não com o diagnóstico de disfagia. Apesar de se tratar de uma população com diagnóstico clínico de AVC, pressupondo então a correlação com a presença de disfagia, quanto à idade, sabe-se que vários autores afirmam que a prevalência da disfagia é maior na população envelhecida do que na população em geral, sendo que certos estudos chegam mesmo a afirmar que indivíduos com idades superiores a 75 anos apresentam o dobro do risco de desenvolver disfagia associada à hospitalização. Outros apontam para a probabilidade da população mais envelhecida apresentar maior risco para desenvolver disfagia devido à fragilidade clínica que afeta o mecanismo de deglutição. O processo de envelhecimento está associado a fenómenos de atrofia cerebral, deterioração da função nervosa e num declínio na massa muscular. Todas estas mudanças fisiológicas devido à idade comprometem de facto o mecanismo de deglutição. Além disso, num outro estudo, os doentes mais jovens identificados com disfagia

apresentaram menor grau de severidade em comparação com outros doentes de maior idade. Contudo, verifica-se a necessidade de mais investigação nesta área de forma a identificar possíveis causas para tais acontecimentos (Altman *et al.*, 2010; Cabezón *et al.*, 2011; Aslam & Vaezi, 2013).

Todos os doentes que apresentaram alterações dos sinais de segurança e/ou eficácia durante a aplicação do instrumento V-VST e resíduos ou penetração laríngea e/ou aspiração traqueal na Videoendoscopia da deglutição, manifestaram-no maioritariamente na consistência líquida ou na que a antecedia, o néctar, sendo que a consistência líquida é a que por norma oferece mais dificuldade ao doente com sequelas de Acidente Vascular Cerebral também devido à sua densidade e viscosidade, oferecendo maior dificuldade por exigir um maior controlo oral, estando consequentemente associada a um maior risco de aspiração (Nazar *et al.*, 2008; De Queiroz *et al.*, 2009). Verificou-se, inclusivamente que num estudo que incluía 43 doentes, dos quais 16 com diagnóstico clínico de AVC e ainda com diagnóstico de disfagia orofaríngea, todos eles sujeitos à Videoendoscopia da deglutição, a maior ocorrência de escape precoce posterior foi durante a deglutição da consistência líquida, presente em 43,2% desses doentes (16/43). Além disso, verificou-se que a consistência líquida requer uma maior coordenação do mecanismo de deglutição, devido ao facto de se tratar de uma consistência com um fluxo mais descoordenado, exigindo um maior controlo respiratório e muscular de forma a que se dê o escoamento da mesma, impedindo a invasão deste alimento na via aérea (De Queiroz *et al.*, 2009).

No que diz respeito à distribuição da amostra relativamente ao exame endoscópico, em que se considerou, entre outros aspetos, o incómodo do paciente, foi encontrado um dado interessante que está em concordância com o descrito por outros autores na literatura, que afirmam que a Videoendoscopia da deglutição se trata de um método seguro que causa incómodo leve ao doente sujeito a este tipo de avaliação, mesmo que em fase aguda após AVC, sendo que está descrito com uma excelente tolerância por parte do doente aquando a passagem do fibroscópio flexível na zona transnasal, considerando que no presente estudo seis dos doentes (30,0%) avaliados não demonstraram nenhum incómodo com a aplicação deste método, treze doentes (65,0%) revelaram um incómodo leve e apenas um doente (5,0%) demonstrou um incómodo moderado (Leder *et al.*, 1998; Warnecke *et al.*, 2008; Ickenstein *et al.*, 2012; Umay *et al.*, 2013;). Será ainda importante referir que, atendendo a que os dados foram colhidos em dois meios hospitalares diferentes, foram utilizados dois modelos diferentes do aparelho utilizado na avaliação Videoendoscópica da deglutição, sendo que esse pode ser um fator a ter em conta nos resultados apresentados.

## CONCLUSÕES

Com a realização deste estudo, através da revisão da literatura que a sua elaboração requereu e mediante os resultados obtidos com a análise de dados da amostra, é importante tecer algumas reflexões e considerações finais acerca do contributo no paradigma da avaliação e papel em geral do Terapeuta da Fala na área da disfagia, mas também considerar as limitações do estudo e apresentar propostas para novas investigações nesta área.

Identificou-se a necessidade de um estudo neste âmbito, após identificação da carência de instrumentos e práticas neste âmbito, seria importante no sentido de dotar os Terapeutas da Fala portugueses com outros instrumentos, que permitissem melhorar os cuidados prestados ao doente com AVC em fase aguda, particularmente na área da disfagia. Para isso, optou-se por um estudo com um desenho descritivo-correlacional.

Assim, com objetivo de determinar o número de doentes em risco e com diagnóstico de disfagia foi feita a aplicação de dois instrumentos, o protocolo de triagem (V-VST) e a avaliação instrumental realizada através da Videoendoscopia da deglutição (PSAND) em doentes com AVC. Estas avaliações eram realizadas no mesmo dia, por forma a garantir que a possível evolução espontânea e neuroplasticidade após AVC não modificassem a condição do doente de uma avaliação para a outra.

Considerando as hipóteses traçadas inicialmente e os resultados obtidos, apresentam-se as seguintes conclusões:

- Após aplicação do instrumento de triagem V-VST e da avaliação instrumental recorrendo à Videoendoscopia da deglutição, existe relação entre a deteção do risco de disfagia ou do próprio diagnóstico entre os dois instrumentos. Ainda que o instrumento de triagem possa conduzir a falsos positivos e/ou falsos negativos, existe uma relação entre ambos, na medida em que a maioria dos casos foram identificados por ambos os instrumentos.
- Após aplicação dos dois instrumentos e análise dos resultados obtidos, é possível afirmar que existe relação entre o risco de disfagia consoante a idade.
- Apesar de haver diferenças entre o risco e a presença de disfagia e o sexo e o tipo de AVC não foi possível verificar se as diferenças apresentavam significado estatístico.

Assim, a metodologia adotada, a amostra obtida e os resultados deste estudo conseguem dar resposta aos objetivos propostos, tal como já foi exposto anteriormente. Ao longo da realização do estudo foram identificadas várias limitações, que será importante expor e discutir. Houve vários fatores que condicionaram em tempo a realização do estudo, nomeadamente o alcance do instrumento original. Além disso, a Videoendoscopia da deglutição trata-se de um procedimento

que mobilizava a participação dos médicos Otorrinolaringologistas, além da Terapeuta da Fala, havendo a necessidade de articular a disponibilidade de todos os profissionais. Também pelo facto do estudo exigir a realização de um exame invasivo, houve doentes que, no seu pleno direito, não aceitaram colaborar e participar.

Podemos afirmar que na fase da colheita de dados o contacto direto da investigadora com os doentes e outros profissionais de saúde, assim como com novos métodos de avaliação (quer a aplicação do instrumento V-VST, quer a aplicação do instrumento PSAND), procedimentos pioneiros num dos contextos de recolha de dados, foi considerada uma mais-valia, pois permitiu a aprendizagem e consolidação de conhecimentos e competências técnicas, mas também uma abertura por parte de outros profissionais e dos próprios doentes ao papel do Terapeuta da Fala nesta área. Acredita-se que tal implicou uma mudança na postura dos vários profissionais de saúde que direta ou indiretamente contribuíram para esta recolha de dados, atendendo ao papel e importância que o Terapeuta da Fala representa na identificação e tratamento da disfagia em doentes agudos internados, mais particularmente com diagnóstico clínico de AVC.

Atualmente já se verifica em Portugal um maior conhecimento por parte de outros profissionais de saúde acerca do papel do Terapeuta da Fala na área da disfagia e das suas competências, quer na avaliação, quer no tratamento. Contudo, este tipo de trabalho terá mais resultados se centrado num modelo de atuação interdisciplinar, envolvendo outros profissionais de saúde, com a aplicação de novas técnicas, métodos e instrumentos, algo que se julga ter sido também alcançado no contexto em que os dados deste estudo foram colhidos.

Em pesquisas futuras, seria importante aumentar o tamanho da amostra e ainda desenvolver outros estudos em que sejam considerados todos os doentes admitidos na Unidade de AVC, por forma a obter uma visão mais abrangente e real de possíveis manifestações de alterações da deglutição em doentes agudos após AVC.

Como consideração final, concluiu-se que apesar de todas as limitações referidas, a investigação realizada é pertinente para a prestação de cuidados no doente com AVC, tendo em conta a necessidade de desenvolvimento, implementação e mobilização de novas práticas na identificação da disfagia em contexto de internamento. Assim, pretende-se que este estudo reforce também a necessidade de integração do Terapeuta da Fala em determinadas equipas, contribuindo para uma mudança de atuação dos Terapeutas da Fala em Portugal, mas também na avaliação da disfagia e do investimento na aplicação e implementação deste tipo de práticas em unidades de internamento. Só desta forma será possível recolher dados válidos e objetivos, contribuindo para melhores práticas clínicas e uma intervenção melhor direcionada para as necessidades do doente com disfagia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altman, K., Yu, G. & Schaefer, S. (2010). Consequence of Dysphagia in the Hospitalized Patient. *Archives of Otolaryngolog Head & Neck Surgery*, 136 (8), 784-789.
- Armstrong, J. & Mosher, B. (2011). Aspiration Pneumonia After Stroke: Intervention and Prevention. *The Neurohospitalist*, 1 (2), 85-93.
- Aslam, M., Vaezi, M. (2013). Dysphagia in Elderly. *Gastroenterology & Hepatology*, 9 (12), 784-795.
- Bax, L., McFarlane, M., Green, E. & Miles, A. (2014). Speech-Language Pathologist-led Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing: Functional Outcomes for Patients after Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23 (3), e195-e200.
- Baijens, L., Speyer, R., Pilz, W. & Roodenburg, N. (2014). FEES Protocol Derived Estimates of Sensitivity: Aspiration in Dysphagic Patients. *Dysphagia*, 29 (5), 583-590.
- Barros, A., Flávio, S. & Furkim, A. (2006). Correlação entre achados clínicos da deglutição e os achados da tomografia computadorizada de crânio em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico na fase aguda da doença. *Arq. Neuropsiquiatr*, 64 (4):1009-1014.
- Bours, G., Speyer, R., Lemmens, J., Limburg, M. & de Wit, R. (2008). Bedside screening test vs. Videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorders: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 65 (3), 477-493.
- Cabezón, R., Ramírez, C., Badía, P., León, N. & Fonseca, X. (2011). Evaluación de la deglución con nasofibroscopia en pacientes hospitalizados: factores predictivos y seguimiento intrahospitalario. Experiencia en un hospital clínico universitario. *Revista Médica de Chile*, 139, 1025-1031.
- Canongia, M. & Alves, C. (2010). *Disfagia – estudo e reabilitação*. Rio de Janeiro. Revinter.
- Cardoso, A., Raínho, J., Quitério, P., Cruz, V., Magano, A. & Castro, M. (2011). Avaliação clínica não-invasiva de disfagia no AVC – Revisão sistemática. *Revista de Enfermagem Referência*, III-5: 135-143.

Clavé, P., Arreola, V., Romea, M., Medina, L., Palomera, E. & Serra-Prat, M. (2008). Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clinical Nutrition*, 27 (6), 806-815.

De Queiroz, M., Haguette, R. & Haguette, E. (2009). Findings of fiberoptic endoscopy of swallowing in adults with neurogenic oropharyngeal dysphagia. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 14 (3), 454-462.

De Sordi, M., Mourão, L., da Silva, A. & Flosi, L. (2009). Interdisciplinary evaluation of dysphagia: clinical swallowing evaluation and videoendoscopy of swallowing. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 75 (6), 776-787.

Filho, E. D. (2003) O papel da fase faríngea nos processos disfágicos. In Castro, L. P. & Costa, M. (Eds) *Tópicos em deglutição e disfagia*. (pp. 37-54) Rio de Janeiro: Medsi.

Flaksman, H., Ron, Y., Ben-David, N., Cinamon, U., Levy, D., Russo, E., Sokolov, M., Avni, Y & Roth, Y. (2006). Modified endoscopic swallowing test for improved diagnosis and prevention of aspiration. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 263 (7), 637-640.

Fortin, M. F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.

Furkim, A. M.; Fugmann, E. A.; Sória, F. S.; Nunes, M. C. A.; Sampaio, R. S.; Macri, M. R. B. & Duarte, S. T. (s.d.). Protocolo de Seguridad de la Evaluación Nasofibroscópica de la Deglución. In Susanibar, F.; Marchesan, I.; Parra, D. & Dioses, A. *Tratado de Evaluación de Motricidad Orofacial y áreas afines* (pp. 215-223). Madrid: Editorial EOS.

Hafner, G., Neuhuber, A., Hirtenfelder, S., Schmedler, B. & Eckel, H. (2008). Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in intensive care unit patients. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 265 (4), 441-446.

Hey, C., Pluschinski, P., Stranschus, S., Euler, H., Robert, S., Langmore, S. & Neumann, K. (2011). A documentar system to save time and ensure proper application of the Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES). *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 63 (4), 201-208.

Hiss, S. & Postma, G. (2003). Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing. *The Laryngoscope*, 113 (8), 1386-1393.

Ickenstein, G., Hohlig, C., Prosiegel, M., Koch, H., Dziewas, R., Bodechtel, U., Muller, R., Reichmann, H. & Riecker, A. (2012). Prediction of Outcome in Neurogenic Oropharyngeal

Dysphagia within 72 Hours of Acute Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 21 (7), 569-576.

Kelly, A., Drinnan, M. & Leslie, P. (2007). Assessing Penetration and Aspiration: How Do Videofluoroscopy and Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing Compare? *The Laryngoscope*, 117 (10), 1723-1727.

Langmore, S., Schatz, K. & Olsen, N. (1988). Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing Safety: a New Procedure. *Dysphagia*, 2 (4), 216-219.

Langmore, S. E. & Murray, J. (2013). Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES). In Shaker, R., Easterling, C., Belafsky, P. & Postma, G. (Eds) *Manual of diagnostic and therapeutic techniques for disorders of deglutition*. (pp.85 – 101). Nova Iorque: Springer.

Leder, S. & Espinosa, J. (2002). Aspiration Risk After Acute Stroke: Comparison of Clinical Examination and Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing. *Dysphagia*, 17 (3), 214-218.

Leder, S., Acton, L., Lisitano, H. & Murray, J. (2005). Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) with and without Blue-Dyed Food. *Dysphagia*, 20 (2), 157-162.

Leder, S., Sasaki, C. & Burrell, M. (1998). Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Dysphagia to Identify Silent Aspiration. *Dysphagia*, 13 (1), 19-21.

Lim, S., Lieu, P., Phua, S., Seshadri, R., Venketasubramanian, N., Lee, S. & Choo, P. (2001). Accuracy of Bedside Clinical Methods Compared with Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing (FEES) in Determining the Risk of Aspiration in Acute Stroke Patients. *Dysphagia*, 16 (1), 1-6.

Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M. & Teasell, R. (2005). Dysphagia after stroke - incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*, 36 (12), 2756-2763.

Massey, B. (2013) Manometry of the UES Including High- Resolution manometry. In Shaker, R., Easterling, C., Belafsky, P. & Postma, G. (Eds) *Manual of diagnostic and therapeutic techniques for disorders of deglutition*. (pp.129 – 149). Nova Iorque: Springer

Masrur, S., Smith, E., Saver, J., Reeves, M., Bhatt, D., Zhao, X., Olson, D., Pan, W., Hernandez, A., Fonarow, G. & Schwamm, L. (2013). Dysphagia Screening and Hospital-acquired Pneumonia in Patients with Acute Ischemic Stroke: Findings from Get with the Guidelines-Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 22 (8), e301-e309.

Nacci, A., Ursino, F., La Vela, R., Matteucci, F., Mallardi, V. & Fattori, B. (2008). Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES): proposal for informed consent. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 28 (4), 206-211.

Natário, A., Aleixo, A., da Silva, E., Barros, F., Henriques, I., Ramires, I., Soares, I., Ferro, J., Fontes, N., Baeta, M. & Meirinho, M. (2001). *Unidades de AVC: recomendações para o seu desenvolvimento*. Direcção-Geral da Saúde, Direcção de Serviços de Planeamento <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i005663.pdf>. ISBN: 972-9425-97-3. 23-06-2015 18:30.

Nazar, G., Ortega, A., Godoy, A., Godoy, J. & Fuentealba, I. (2008). Fibroscopic evaluation of swallowing. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 68, 131-142.

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS*. (5ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

Radhakrishnan, S., Menon, U. & Anandakuttan, A. (2013). A combined approach of bedside clinical examination and flexible endoscopic evaluation of swallowing in poststroke dysphagia: A pilot study. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 16 (3), 388-393.

Rofes, L., Arreola, V., Mukherjee, R. & Clavé, P. (2014). Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the Volume-Viscosity Swallow Test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterology & Motility: the official Journal of the European Gastrointestinal Motility Society*, 26 (9), 1256-1265.

Rugiu, MG. (2007). Role of videofluoroscopy in evaluation of neurologic dysphagia. *Acta Otorinorhinolaryngologica Italica*, 27(6), 306-316.

Schepp, S. Tirschwell, D., Miller, R. & Longstreth, W. (2012). Swallowing Screens After Acute Stroke: A Systematic Review. *Stroke Journal of the American Heart Association*, 43 (3), 869-871.

Shirazi, S., Birjandi, A. & Moussavi, Z. (2014). Noninvasive and automatic diagnosis of patients at high risk of swallowing aspiration. *Medical & Biological Engineering & Computing*, 52 (5), 459-465.

Spiegel, R., Selber, J. & Creed, J. (1998). A Functional Diagnosis of Dysphagia Using Videoendoscopy. *Ear, Nose & Throat Journal*, 77 (8), 628-632.



Sun, S., Hsu, C., Lin, H., Sun, H., Chang, P., Hsieh, W. & Wang, J. (2013). Combined Neuromuscular Electrical Stimulation (NMES) with Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) and Traditional Swallowing Rehabilitation in the Treatment of Stroke-Related Dysphagia. *Dysphagia*, 28 (4), 557-566.

Swanson, P. B., Carrau, R. L., Murry, T. (2009). Avaliação da deglutição com fibroendoscópio. In Jotz, G. P., Angelis, E. C., Barros, A. P. (Eds) *Tratado da deglutição e disfagia*. (pp.76-81) Rio de Janeiro: Revinter.

Umay, E., Unlu, E., Saylam, G., Cakci, A. & Korkmaz, H. (2013). Evaluation of Dysphagia in Early Stroke Patients by Bedside, Endoscopic and Electrophysiological Methods. *Dysphagia*, 28 (3), 395-403.

Vale-Prodromo, L. P., Angelis, E. C., Barros, A. P. (2009). Avaliação Clínica Fonoaudiológica das Disfagias. In Jotz, G. P., Angelis, E. C., Barros, A. P. (Eds) *Tratado da deglutição e disfagia*. (pp.61-67) Rio de Janeiro: Revinter.

Warnecke, T., Dziewas, R., Oelenberg, S., Ritter, M., Dittrich, R., Schabitz, W., Ringelstein, B. & Nabavi, D. (2006). Serial Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing in Patients With Acute Stroke and Dysphagia: Case Report and General Considerations. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 15 (4), 172-175.

Warnecke, T., Teismann, I., Oelenberg, O., Hamacher, C., Ringelstein, E., Schabitz, W. & Dziewas, R. (2009). Towards a basic endoscopic evaluation of swallowing in acute stroke – identification of salient findings by the inexperienced examiner. *BMC Medical Education*, 9 (13), 1-7.


Warnecke, T., Teismann, I., Oelenberg, S., Hamacher, C., Ringelstein, E., Schabitz, W. & Dziewas, R. (2008). The Safety of Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing in Acute Stroke Patients. *Stroke Journal of the American Heart Association*, 40 (2), 482-486.

Yeh, S., Huang, K., Wang, T., Chen, Y., Chen, C., Tang, S., Tsai, L., Yip, P. & Jeng, J. (2011). Dysphagia screening decreases pneumonia in acute stroke patients admitted to the stroke intensive care unit. *Journal of Neurological Sciences*, 306 (1-2), 38-41.

## **ANEXOS**

**Anexo 1 – Autorização para a realização do estudo na Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E**

Saída 10356\*14-11-4 9:50



ULS  
GUARDA

Ex<sup>ma</sup>(a). Senhor(a)  
Mariana Martins Ferreira  
Terapeuta da Fala  
Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E.

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência
----------------	--------------------	------------------

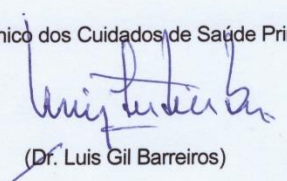
**ASSUNTO:** "Disfagia após Acidente Vascular Cerebral: comparação entre o uso do instrumento de triagem MECV-V e a avaliação instrumental por Videoendoscopia"

Em referência ao assunto mencionado em epígrafe e conforme solicitado por V.Exa., vimos informar que, de acordo com o parecer da Comissão de Ética para a Saúde (CES) da ULS da Guarda, nada temos a opor ao desenvolvimento do projecto e que o mesmo se encontra autorizado.

Contudo, tendo em vista o pensamento ético em relação ao benefício que o estudo possa dar aos doentes estudados, sugere a CES que seria útil, uma cooperação com o Serviço de Nutrição e Dietética, que poderia elaborar uma proposta de alimentação específica, com plano nutricional posterior para cada doente.


Com os melhores cumprimentos.

Diretor Clínico dos Cuidados de Saúde Primários



(Dr. Luis Gil Barreiros)

LGB/IM



Av. Rainha D. Amélia, 6300-858 Guarda    Tel. 271 210 840    Fax 271 223 104, [secadm@ulsguarda.min-saude.pt](mailto:secadm@ulsguarda.min-saude.pt)

**Anexo 2** – Autorização para a realização do estudo no Centro Hospitalar do Algarve, E.P.E – Hospital de Faro

De: Tiago Carmo  
Enviada: segunda-feira, 14 de Setembro de 2015 13:50  
Para: SUSANA ISABEL MARTINS MESTRE  
Cc: Maria Emilia Cantante Parreira  
Assunto: Estudo "Disfagia após AVC"

Boa Tarde Terapeuta Susana Isabel Martins Mestre

Informo Vossa Excelência que foi autorizado o seu pedido sobre o estudo acima referido.

Para qualquer informação adicional não hesite em contactar a Unidade de Investigação.

Cumprimentos

O Técnico Superior

Tiago Do Carmo

[Descrição: cid:image001.png@01CF0863.D0DD6AF0]

TÉCNICO DE RECURSOS HUMANOS

Tel. 289 89 11 47 Ext.: 11537

Unidade de Investigação do CFIC  
Comissão de Ética  
Comissão de Farmácia

---

Centro Hospitalar do Algarve | Unidade de Faro

### Anexo 3 – Modelo de Consentimento Informado usado



#### CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

*Este documento tem como objetivo fornecer-lhe a informação de que depende o seu consentimento para a participação voluntária neste projeto de investigação. Solicita-se que o leia, coloque as suas dúvidas a quem lho apresentar e, caso deseje participar, queira assinar este documento.*

**Título do estudo:** “Disfagia após AVC: comparação entre o uso do instrumento de Triagem V-VST e a avaliação instrumental por Videoesndoscopia”

Mariana Martins Ferreira, aluna do Mestrado em Terapia da Fala, área de especialização de Motricidade Orofacial e Deglutição da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, encontra-se a desenvolver um estudo no âmbito da Disfagia no doente com AVC (Acidente Vascular Cerebral), sob a orientação da Prof. Doutora Maria dos Anjos Coelho Rodrigues Dixe, professora coordenadora do Instituto Politécnico de Leiria e co-orientação da Terapeuta da Fala e Mestre Susana Mestre, docente da Escola Superior de Saúde do Alcoitão e Terapeuta da Fala a exercer funções no Hospital de Faro.

O estudo tem como objetivo validar psicometricamente o instrumento de Triagem V-VST em doentes pós-AVC e comparar o uso desse instrumento com a avaliação instrumental por Videoesndoscopia. Estes instrumentos permitirão progredir na identificação precoce de disfagia orofaríngea e determinação do risco de aspirações no doente com AVC. Desta forma será possível melhorar a conduta de prestação de cuidados a estes doentes, minimizando a ocorrência das situações descritas através da sua identificação precoce.

Este estudo mereceu parecer favorável do Conselho de Administração e Comissão de Ética desta instituição. Neste sentido e dado que o próprio/o seu familiar deu entrada na Unidade de AVC deste Hospital, venho por este meio solicitar a autorização por parte de V.<sup>a</sup> Ex.<sup>a</sup> para a realização do exame de Videoesndoscopia, cujo procedimento se expõe em seguida.

A Videoesndoscopia é um exame endoscópico realizado através de fibras óticas flexíveis inseridas na fossa nasal e através do qual é possível avaliar a função das estruturas da faringe e laringe durante a deglutição. Assim, este exame permite avaliar a fisiologia da deglutição e determinar a presença, grau e tipo de disfagia, sendo uma forte colaboração no estabelecimento da melhor forma de alimentação para o doente (por via oral, com restrições alimentares, sonda) e de estratégias de reabilitação (técnicas, manobras, exercícios). Além disso, este exame permite não só uma avaliação das estruturas, mas através da administração de bolo alimentar, constituído por uma solução aquosa espessada de forma a obter diversas consistências a testar (sólido, pudim, mel, néctar e líquido) com aplicação de uma pequena quantidade de corante alimentar para contrastar, já utilizado em outros procedimentos, sem efeitos secundários nem riscos identificados para a saúde. É possível avaliar a acumulação de resíduos alimentares, penetração ou aspiração do alimento nas vias aéreas inferiores. Este exame avalia ainda a presença e eficácia do reflexo de tosse (essencial para expelir qualquer alimento ingerido). Dado que este procedimento pressupõe a ingestão de diferentes consistências alimentares, poderão ocorrer algumas situações, principalmente em doentes que tenham a função de deglutição comprometida, sendo elas:

- Desconforto (mais frequente); Sangramento nasal anterior ou posterior (0,3% - 1,1%); Pré/Intra ou Pós aspiração de alimento nas vias aéreas, principalmente se não tiver reflexo de tosse presente; Breves episódios de desmaio (0,06%); Encerramento das cordas vocais com dificuldade respiratória aguda (0,03%); Laceração da mucosa (complicação extremamente rara).

Declaro ter sido informado dos objetivos do estudo em que aceito participar, aceitando igualmente os métodos utilizados. Autorizo a realização do exame, bem como a utilização dos dados obtidos para efeitos científicos e educacionais, sabendo que me foi garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências, além de que a investigadora assume a responsabilidade pela confidencialidade de quaisquer dados recolhidos.

Nome do doente: \_\_\_\_\_

Assinatura do doente/ tutor legal (se não for o próprio a assinar por idade ou incapacidade)

\_\_\_\_\_



BI/CC N.º: \_\_\_\_\_ Data ou Validade: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Grau de parentesco ou tipo de representação: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

Se permanecerem dúvidas ou forem necessários esclarecimentos suplementares poderá contactar a investigadora, através dos contactos abaixo indicados.

**Obrigada pela sua colaboração.**

A investigadora,

---

Mariana Martins Ferreira – Terapeuta da Fala  
Mestranda no Mestrado de Terapia da Fala  
– área de especialização de Motricidade Orofacial e Deglutição  
marianaferreira91@gmail.com  
917 005 270

*Este documento é composto por duas páginas e feito em duplicado: Uma via para a investigadora e outra para a pessoa que consente.*

**Anexo 4** – Protocolo de triagem da disfagia *Volume-Viscosity Swallow Test (V-VST)* (Clavé *et al.*, 2008).

**RASTREIO DA DISFAGIA**  
**VVS-T**  
Volume-Viscosity Swallow Test

Algoritmo de aplicação  
e orientações no verso

NOME

IDADE

DATA

VISCOSIDADE

Néctar

Líquido

Pudim

ALTERAÇÕES OU SINAIS DE SEGURANÇA

	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml
Tosse									
Alterações Vocais									
Dessaturação de oxigénio									

ALTERAÇÕES OU SINAIS DE EFICÁCIA

	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml	5 ml	10 ml	20 ml
Encerramento labial									
Resíduos orais									
Deglutições múltiplas									
Resíduos faríngeos									

CONCLUSÃO

DIETA RECOMENDADA (via oral ou via alternativa, com ou sem cuidador)

HIDRATAÇÃO RECOMENDADA

VISCOSIDADE

Líquido

Néctar

Pudim

VOLUME

Baixo (5 ml)

Médio (10 ml)

Alto (20 ml)

**Anexo 5 – Protocolo de Segurança de Avaliação Nasolaringofibroscópica da Deglutição (PSAND)**  
(Furkim *et al.*, s.d.).

**PROTOCOLO DE SEGURANÇA NA AVALIAÇÃO NASOLARINGOSCÓPICA DA  
DEGLUTIÇÃO (PSAND)**

Furkim AM; Nunes MCA; Triló ST; Sampaio RS; Sória FS; Bueno MM; Fugmann EA.

**Tipo de exame:** Videoendoscopia da Deglutição

**1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

Nome: \_\_\_\_\_ Data do exame: \_\_/\_\_/\_\_

Número do processo: \_\_\_\_\_

Gênero: F ( ) M ( )

Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Diagnóstico Clínico:

1: Acidente Vascular Cerebral ( ) 2: Demência ( ) 3: Cardíaco ( ) 4: Pneumonia ( )

5: Cancro ( ) 6: Traumatismo Crânio-encefálico ( ) 7: Paralisia Cerebral ( )

8: Outro(s): \_\_\_\_\_

**2. HISTÓRIA ALIMENTAR**

2.1. PERDA DE PESO NOS ÚLTIMOS 3 MESES: não ( )

sim ( ) \_\_\_\_ Kg/\_\_\_\_ meses

2.2. ALIMENTAÇÃO ATUAL:

Sem via oral ( )

Via oral total ( )

Via oral parcial ( ):

Alimentação oral:

- Consistência(s): líquido ( ) mel ( ) néctar ( ) pudim ( ) sólido mole ( )

sólido duro ( )

Volume: \_\_\_\_ ml/dia

- Alimentação entérica ( )

a) sonda orogástrica ( ) b) sonda nasogástrica ( ) c) gastrostomia (PEG) ( )

d) jejunostomia ( )

Volume: \_\_\_\_ ml/dia

- Alimentação parentérica ( )



2.3. ALIMENTA-SE SOZINHO? sim ( ) não ( )

2.4. MANIFESTA SINAIS CLÍNICOS DE ASPIRAÇÃO (por exemplo: tosse, dispneia, voz "molhada", etc)

Enquanto se alimenta: sim ( ) não ( )

- Se sim, especificamente com que alimentos/consistências: \_\_\_\_\_

### 3. EXAME FÍSICO

3.1. ESTADO DE ALERTA: sim ( ) não ( )

3.2. COMUNICAÇÃO FUNCIONAL: eficiente ( ) não eficiente ( ) ausente ( )

#### Motricidade Orofacial

3.3. OCLUSÃO LABIAL PASSIVA: normal ( ) assimétrica ( )

3.4. MOVIMENTOS DE LÍNGUA: ( ) adequado ( ) não adequado ( ) ausente

3.5. FORÇA DA LÍNGUA ( ) adequado ( ) não adequado ( ) ausente

3.6. MOVIMENTO DO PALATO MOLE (produção de a/ã):

( ) adequado ( ) não adequado ( ) ausente

3.7. REFLEXO DE VÔMITO: ( ) adequado ( ) hiperativo ( ) hipoativo ( ) ausente

3.8. TOSSE VOLUNTÁRIA: ( ) eficiente ( ) não eficiente ( ) ausente

3.9. DEGLUTIÇÃO VOLUNTÁRIA (saliva): ( ) eficiente ( ) não eficiente ( ) ausente

3.10. DEGLUTIÇÃO ESPONTÂNEA (saliva): ( ) eficiente ( ) não eficiente ( ) ausente

3.11. ELEVAÇÃO LARÍNGEA ( ) eficiente ( ) não eficiente ( ) ausente

3.12. QUALIDADE VOCAL: normal ( ) rouca ( ) voz "molhada" ( )

### 4. MONITORIZAÇÃO NO PRÉ-TESTE

4.1. FREQUÊNCIA CARDÍACA (FC) \_\_\_\_\_ (batimentos por minuto)

4.2. SATURAÇÃO DE OXIGÉNIO (Sat. O2) \_\_\_\_\_

4.3. TEMPERATURA (T) \_\_\_\_\_

4.4. PRESSÃO ARTERIAL (PA) \_\_\_\_\_

4.5. FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA (FR) \_\_\_\_\_

### 5. EXAME ENDOSCÓPICO

5.1. ADUÇÃO DAS PREGAS VOCAIS: completa ( ) incompleta ( )

5.2. SENSIBILIDADE LARINGOFARÍNGEA:

Direita: normal ( ) déficit moderado ( ) déficit grave ( )

Esquerda: normal ( ) déficit moderado ( ) déficit grave ( )

### 5.3. SEGURANÇA

5.3.1. Compromisso das vias aéreas: sim ( ) não ( )

5.3.2. Epistaxe: sim ( ) não ( )

5.3.3. Desconforto do Paciente: nenhum ( ) leve ( ) moderado ( ) grave ( )

### 6. AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO (medir a quantidade de líquido: 5ml, 10ml)

6.1. POSICIONAMENTO DURANTE O TESTE: cadeira 90º ( ) cadeira 45º ( )

cama 90º ( ) cama 45º ( )

Assinale com: 0=não; 1=sim

Consistência		1. PUDIM	2. MEL	3. NÉCTAR	4. LÍQUIDA
Observações		5ml, 10ml	5ml, 10ml	5ml, 10ml	5ml, 10ml
• Escape intraoral posterior *					
• Penetração laríngea					
Limpeza laríngea	Total				
	Parcial				
• Resíduo faríngeo **					
Valéculas epiglóticas					
Seios periformes					
Parede posterior da faringe					
Limpeza faríngea	Total				
	Parcial				
• Aspiração traqueal					
Resposta silenciosa ou reflexo de tosse					
Limpeza laríngea	Total				
	Parcial				
• Refluxogastro-esofágico					
Limpeza faríngea	total				
	parcial				
• Manobras testadas					

Nota: \* o bolo alimentar entra na parede laríngea da faringe, maior que um segundo antes da resposta da deglutição ocorrer; \*\* após a terceira deglutição do mesmo bolo alimentar.

## 7. MODIFICAÇÃO DA POSTURA

### 7.1. DIMINUIU O RISCO DE ASPIRAÇÃO/PENETRAÇÃO:

sim ( ) não ( )

- Qual a postura usada \_\_\_\_\_

7.2. Que outras medidas foram observadas, durante o momento de avaliação: pigarreio ( )  
pedaços menores ( ) sorver ( ) outras ( ) \_\_\_\_\_

## 8. RISCO DE ASPIRAÇÃO AUMENTADO DEVIDO A:

8.1. FRACO CONTROLO ORAL: sim ( ) não ( )

8.2. GRANDE QUANTIDADE DE RESÍDUOS: sim ( ) não ( )

8.3. DIMINUIÇÃO DA SENSIBILIDADE LARÍNGEA: sim ( ) não ( )

8.4. ESCAPE PREMATURO DO BOLO ALIMENTAR: sim ( ) não ( )

8.5. DIFICULDADE NA LIMPEZA DE RESÍDUOS DAS VALÉCULAS EPIGLÓTICAS,  
FARINGE, SEIOS PIRIFORMES: sim ( ) não ( )

8.6. REFLUXO GASTRO-ESOFÁGICO: sim ( ) não ( )

## 9. MONITORIZAÇÃO APÓS O TESTE

9.1. FREQUÊNCIA CARDÍACA (FC) \_\_\_\_\_ (batimentos por minuto)

9.2. SATURAÇÃO DE OXIGÉNIO (Sat. O2) \_\_\_\_\_

9.3. TEMPERATURA (T) \_\_\_\_\_

9.4. PRESSÃO ARTERIAL (PA) \_\_\_\_\_

9.5. FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA (FR) \_\_\_\_\_

## 10. CONSISTÊNCIAS OFERECIDAS DURANTE O EXAME (conforme o padrão da ADA, 2002):

( ) Líquida

( ) Néctar

( ) Mel

( ) Pudim

## 11. ESCALA DE SEVERIDADE: PENETRAÇÃO E ASPIRAÇÃO (PAS), ROSENBEK *et al.*, 1996:

Pontuação: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( )

CONCLUSÃO: \_\_\_\_\_

Terapeuta da Fala responsável: \_\_\_\_\_



**ESCALA DE SEVERIDADE: PENETRAÇÃO E ASPIRAÇÃO**

(ROSENBEEK *et al.*, 1996):

CATEGORIA	PONTUAÇÃO	DESCRIÇÃO
PENETRAÇÃO	1	Contraste alimentar não entra na via aérea.
	2	Contraste alimentar entra até acima das pregas vocais, sem resíduos.
	3	Contraste alimentar permanece acima das pregas vocais, resíduos visíveis.
	4	Contraste alimentar atinge as pregas vocais, sem resíduo.
	5	Contraste alimentar atinge as pregas vocais, resíduos visíveis.
ASPIRAÇÃO	6	Contraste alimentar passa o nível glótico, mas não há resíduos ao nível subglótico.
	7	Contraste alimentar passa o nível glótico com resíduos no subglótico apesar do paciente responder.
	8	Contraste alimentar passa a glote com resíduos na subglote, mas o paciente não responde.